

Groenblauw beleid in de sociale woningbouw

Handreiking voor het opstellen van groenblauw beleid bij woningbouwcorporaties

INTRODUCTIE

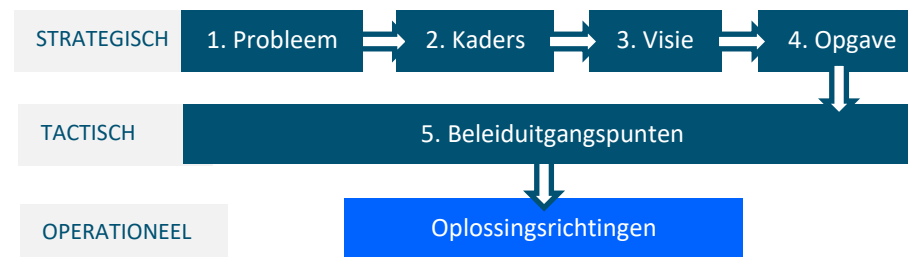
Bij woningcorporaties groeit de relevantie van klimaatadaptatie, door hoge temperaturen in en rond woningen, wateroverlast, droogteproblematiek en overlast van plaagsoorten. Deze uitdagingen hebben invloed op de leefbaarheid van corporatiewoningen, op de gezondheid en het welzijn van huurders, en op de kwaliteit en waarde van het corporatievastgoed. Denk bij dit laatste bijvoorbeeld aan verzakkingen van het vastgoed en herstel van schades als gevolg van verzakkingen door droogte.

In de aanpak van deze uitdagingen kunnen groenblauwe oplossingen een belangrijke rol spelen. Onder groenblauwe oplossingen of maatregelen vallen groene daken en gevels (gebouwgroen), en groen in de buitenruimte, zoals bomen, wadi's, pergola's, et cetera. Één groenblauwe maatregel levert vaak meerdere baten. Zo kan een boom verkoeling bieden, bijdragen aan een betere waterbalans, voedsel- en schuilplaatsen bieden aan verschillende diersoorten, en bijdragen aan het welzijn van bewoners die uitkijken op de boom.

Dit document gaat in op klimaatgerelateerde problematiek bij woningcorporaties, en hoe corporatiebeleid een rol kan spelen in de aanpak hiervan. Het kan een startpunt zijn om het gesprek over groenblauw beleid en groenblauwe oplossingen te voeren binnen de organisatie. Het opstellen van corporatiebeleid voor klimaatadaptatie is belangrijk om voorbij het stadium van losse proefprojectjes te komen.

Het document volgt het schema op de volgende pagina. Op deze pagina is een versimpelde versie hiervan weergegeven. Binnen drie lagen - strategisch, tactisch en operationeel - worden verschillende stappen

doorlopen die in de verschillende hoofdstukken van dit document worden toegelicht.



Hoofdstuk 1 start met de strategische laag en gaat in op verschillende problemen en uitdagingen die impact hebben op woningcorporaties en huurders.

Hoofdstuk 2 gaat in op kaders: welke (juridische) kaders en richtlijnen zijn er voor woningcorporaties met betrekking tot de uitdagingen in hoofdstuk 1.

In **hoofdstuk 3** komt de visie aan bod waarmee lijnen uitgezet kunnen worden voor het beleid van de woningcorporatie.

De eerste drie hoofdstukken komen bij elkaar in **hoofdstuk 4**: de opgave. Deze volgt uit wat er speelt, wat verplicht of aangeraden wordt, en wat je wil en kan als corporatie (visie).

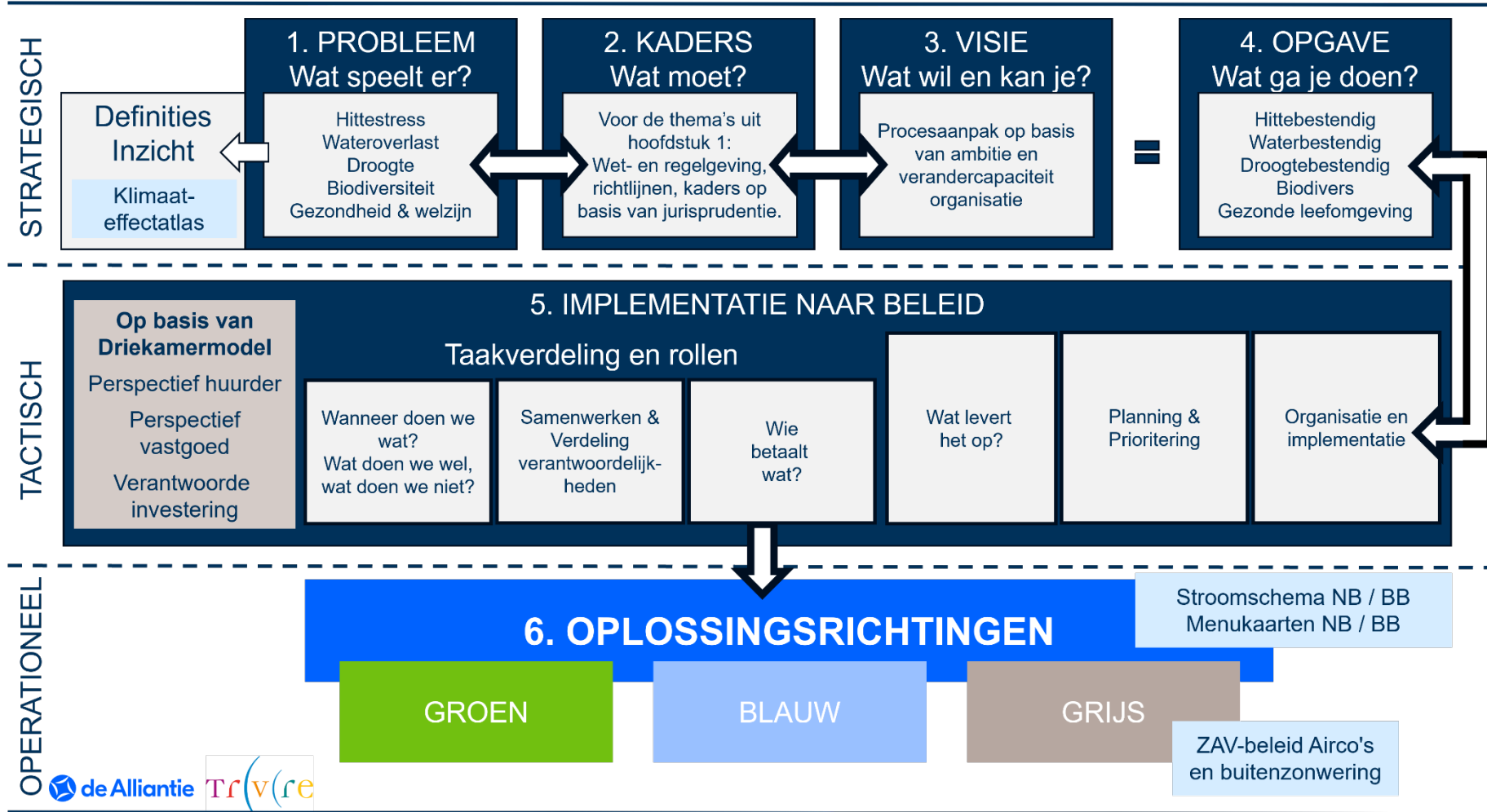
Hoofdstuk 5 gaat door naar de tactische laag. Dit hoofdstuk laat zien hoe de opgave vertaald kan worden naar beleidsuitgangspunten voor de organisatie, en aandachtspunten daarbij.

In **hoofdstuk 6** wordt de stap gezet naar de operationele laag. Er wordt een procesmatig afwegingskader besproken om van inventarisatie van problemen naar passende oplossingsrichtingen te komen. In de [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#) wordt verder ingegaan op specifieke maatregelen en waar en wanneer deze toe te passen.

INHOUD

De inhoud en structuur van het document is volgens onderstaand schema. Klik op één van de blokken om naar het betreffende hoofdstuk te springen.

STRUCTUUR BELEIDSUITGANGSPUNTEN KLIMAATADAPTATIE



NB = nieuwbouw

BB = bestaande bouw



1 PROBLEMEN EN UITDAGINGEN

Dit hoofdstuk zet kort de problemen en uitdagingen op een rij die als gevolg van klimaatverandering kunnen optreden in sociale woningbouw.

1.1 HITTESTRESS

Warmere periodes in de zomer komen steeds vaker voor en houden gemiddeld langer aan dan voorheen. Het kan daarbij in grote steden tot wel 7 graden warmer worden dan in het buitengebied rondom de stad¹. Terwijl tropische nachten (boven 20 °C) nu enkele dagen per jaar voorkomen, kan dit in 2050 oplopen tot enkele weken².

Tijdens hete periodes in de zomer kunnen huurders last krijgen van hittestress. Hittestress treedt op in buitenruimtes, maar ook in bestaande woningen. Hierbij zijn de woningen die de laatste twee decennia (goed geïsoleerd) gebouwd zijn kwetsbaarder dan oudere woningen (die beter tochten / ventileren). Door de betere isolatie en afdichting kan de warmte in de zomer niet meer gemakkelijk weg uit de woning, als deze eenmaal door de zon is opgewarmd.

Resultaten uit een [recent onderzoek van de Hogeschool van Amsterdam](#)³ laten zien dat zoninstraling de belangrijkste oorzaak is van hitte in woningen. Als er wel geïsoleerd wordt, maar bewoners kunnen door gebrek aan voorzieningen of door onwetendheid niet effectief de zoninstraling weren, en niet effectief luchten (spuien) met koele buitenlucht, warmt de woning na isolatie juist nog meer op.

1.1.1 Urgentie voor huurders

Hittestress leidt tot lichamelijke klachten zoals slaapgebrek door warme nachten, vermoeidheid en concentratieverlies, ziekten en in ernstige gevallen ook hogere sterfte. Ook leidt het tot gedragsverandering: meer sociale overlast, minder bewegen en minder ontmoeten⁴. Een onderzoek uit 2001, specifiek gericht op hittegolven, vond een toename van sterfgevallen tijdens hittegolven: 12% (ca. 40 personen) per dag. Voornamelijk ouderen zijn hiervoor kwetsbaar⁵. Een recent onderzoek van het RIVM laat zien dat het sterfterisico bij hogere temperaturen is afgenomen sinds 2010, mogelijk door meer bewustwording⁶. In de toekomst zullen hittegolven extremer zijn qua duur en intensiteit. Het verschilt hoe mensen reageren op hitte, 65-plussers zijn bijvoorbeeld geneigd om binnen te blijven⁷. Hierdoor bestaat het gevaar dat ze weinig sociaal contact meer hebben en er weinig controle is op hun (kwetsbare) gezondheid⁸. Er zullen ook huurders zijn die juist naar buiten gaan om verkoeling op te zoeken. Dit kan ervoor zorgen dat de buitenruimte erg druk wordt, en hier ook overlast van wordt ervaren⁴. Gebrek aan slaap heeft tot slot ook een impact op school- en werkprestaties.



1.2 WATEROVERLAST

Wateroverlast kan verschillende oorzaken hebben. Er kan hierbij onderscheid gemaakt worden tussen 3 hoofdoorzaken:

- Wateroverlast door (extreme) regenval
- Wateroverlast door hoog grondwater
- Wateroverlast door overstroming (rivieren of zee)

1.2.1 Wateroverlast door (extreme) regenval

De winters worden steeds natter en in de zomer worden (langdurige) droge periodes afgewisseld met korte en heftige buien, waarbij in korte tijd ineens een grote hoeveelheid water in goede banen moet worden geleid. Van 1906 tot 2020 is de hoeveelheid neerslag in een jaar al toegenomen met 21%, in de toekomst neemt dit naar verwachting verder toe⁹. In gebieden waar het regenwater niet goed de grond in kan, zoals vaak het geval is in het stedelijk gebied, maar ook bij uitgedroogde bodems, kan dit leiden tot wateroverlast. Bijvoorbeeld in de vorm van water op straat en in tuinen, maar ook schade aan buitenruimtes, woningen en kelders¹⁰.

1.2.2 Wateroverlast door hoog grondwater

In de lagergelegen gebieden van Nederland is vaker sprake van hoge grondwaterstanden. Het hoge grondwater kan ervoor zorgen dat er geen regenwater meer opgevangen kan worden in de bodem, waardoor er sneller sprake is van wateroverlast na een regenbui. Daarnaast kan grondwater ook van onderaf de kelder of kruipruimte van woningen in komen, en op die manier voor wateroverlast zorgen. Of er kunnen plassen blijven staan in de buitenruimte door het hoge grondwater.

1.2.3 Wateroverlast door overstroming

Bij wateroverlast door overstroming gaat het om het risico op overstroming door rivieren of de zee. Omdat we in Nederland in een delta wonen, met veel grote rivieren en een groot deel van ons land onder zeeniveau, zijn sommige locaties kwetsbaarder voor overstroming. Welke locaties meer of minder kwetsbaar zijn, is bijvoorbeeld in te zien in de Klimaateffectatlas, op <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>. Bij overstromingsrisico gaat het niet alleen om de kans op een overstroming, maar ook om de waterdiepte bij een overstroming. Overstromingen met een hogere overstromingsdiepte vallen niet meer onder de noemer 'wateroverlast' maar onder 'overstroming'. Ze kunnen meer schade veroorzaken aan woningen en andere bebouwing. Ook is bij een hogere overstromingsdiepte het risico groter dat de overstroming leidt tot gewonden en doden¹¹.

1.2.4 Urgentie voor buitenruimtes

Zowel hevige buien als overstromingen kunnen in de buitenruimte voor schade zorgen aan beplanting en andere inrichting, bijvoorbeeld omdat beplanting te lang nat blijft staan, of omdat grond wegspoelt door het water. De buitenruimte in goede staat terugbrengen kost een extra investering. Wanneer het rioolstelsel de hoeveelheid water niet aankan, kan rioolwater via overstorten in het oppervlaktewater terecht komen, waardoor de waterkwaliteit omlaag gaat en gezondheidsrisico's kunnen ontstaan^{10, 12}.

1.2.5 Urgentie voor vastgoed

Naast wateroverlast in de buitenruimtes kan water voor overlast en schade zorgen aan vastgoed. Bijvoorbeeld als regenwater of grondwater de kelders in loopt, of in de woningen op de begane grond¹⁰. Ook op galerijen (en hiermee op hogere verdiepingen) kan wateroverlast door neerslag ontstaan, als het water hier niet goed afgevoerd kan worden.



In het geval van wateroverlast door overstroming, kan ook de overstromingsdiepte veel verschillen: van een tiental centimeters tot enkele meters¹³. Een hogere overstromingsdiepte brengt doorgaans meer schade met zich mee.

1.2.6 Urgentie voor huurders

Wateroverlast in buitenruimtes, zoals gezamenlijke (binnen)tuinen, paden of privétuinen, kan voor ongemak zorgen voor huurders. Door grote plassen water kunnen huurders bijvoorbeeld geen gebruik maken van de buitenruimtes, voor ontspanning of dagelijkse bezigheden. Bovendien kan lang stilstaand water leiden tot muggenoverlast¹².

Wateroverlast in de woning kan voor veel schade zorgen aan de woning zelf, en aan apparatuur en meubilair. Ook kunnen er vochtplekken en schimmel ontstaan, met nadelige effecten voor de gezondheid van de huurder¹⁴.

1.3 DROOGTE

Wanneer er langere tijd geen regen valt in de zomer, en het water door meer zon en hoge temperaturen snel verdampt, neemt de kans op droogtestress toe. Zeker als door minder regenval of alleen heftige regenbuien eerder in het jaar weinig waterreserves zijn opgebouwd in de bodem¹⁶. Droogte kan zorgen voor schade aan beplanting, en in sommige gebieden leiden tot verzakkingen van de grond en woningen, en rottende funderingen¹⁷.

1.3.1 Urgentie voor buitenruimtes

Het groen in de stad krijgt het bij droogte moeilijk en er moet water bij gegeven worden. Dit kost geld en (vaak) drinkwater. Wanneer de droogte langer aanhoudt, kan beplanting afsterven, waardoor buitenruimtes bijvoorbeeld weer opnieuw aangeplant moeten worden¹⁸.

1.3.2 Urgentie voor vastgoed

In gebieden met veengrond of kleigrond, kan verdroging van de grond ook voor verzakkingen van de bodem zorgen. Daarnaast kunnen funderingen gaan rotten wanneer het grondwater te laag komt te staan. Dit leidt tot verzakkingen van bebouwing, wat flinke schade kan toebrengen aan het vastgoed. De kosten voor het herstellen van fundering worden geschat op €1.000 tot €1.750 per bebouwde m², de schade per woning kan hoog oplopen en soms zelfs leiden tot sloop¹⁹.

1.3.3 Urgentie voor huurders

Verzakkingen in de buitenruimte en aan het vastgoed, kunnen tot onveilige situaties leiden voor huurders. Bijvoorbeeld door verminderde toegankelijkheid van de woning, of in uiterste gevallen een onveilige woning vanwege ernstige verzakkingen van de fundering. Daarnaast kan het ook voorkomen dat door ongelijke verzakkingen, leidingen of riolering beschadigd raken. Ook dit kan leiden tot ongemak of onveilige situaties (bijvoorbeeld in het geval van een gasleiding).

1.3.4 Link met wateroverlast en hittestress

Droogte heeft een duidelijke link met wateroverlast en hittestress. Omdat een verdroogde bodem ook minder goed water opneemt, neemt door langere droge periodes ook het risico op **wateroverlast bij een piekbui** verder toe. Daarnaast werkt verdroogd groen nauwelijks of helemaal niet meer verkoelend, waardoor ook **hittestress** in hete zomers toe kan nemen. En tot slot kan het afsterven van groen een negatieve invloed hebben op de biodiversiteit.



1.4 AFNAME BIODIVERSITEIT

Biodiversiteit neemt wereldwijd snel af. Nederland is helaas een land waarvan nog slechts 15% van de oorspronkelijke biodiversiteit over is²⁰. In de huidige situatie gaan niet alleen de zeldzame soorten achteruit, maar ook van veel nu nog gewone soorten nemen de aantallen af.

Het behoud van biodiversiteit is belangrijk voor de plant- en diersoorten zelf, en de bredere ecologische systemen. Ook voor de mens is een goede staat van de biodiversiteit essentieel. Dankzij biodiversiteit hebben we onder meer schone lucht en water, een gezonde bodem en worden gewassen bestoven. Daarnaast draagt een groene en natuurlijke omgeving bij aan ons welzijn. Achteruitgang van de biodiversiteit betekent daarom niet alleen een achteruitgang van plant- en diersoorten, het leidt er ook toe dat schoon drinkwater, voedsel, schone lucht en (hiermee) onze gezondheid en welzijn onder druk komen te staan²¹.

1.4.1 Urgentie voor huurders

Voor de sociale woningbouw gaat het vooral om het beleven van natuur in de directe leefomgeving van de bewoners: het horen van vogels, zien van vlinders etc. Dit draagt bij aan dagelijks geluk en welzijn, vooral belangrijk voor kinderen en ouderen²². Ook zorgt voldoende biodiversiteit voor een natuurlijk evenwicht, waardoor plaagsoorten als muggen en eikenprocessierupsen worden beperkt.

1.5 GEZONDHEID & WELZIJN

Recent Nederlands onderzoek onderbouwt het belang van de nabijheid van natuur voor de gezondheid. Het laat zien dat met name veel groen in de tuin bij huis gepaard gaat met het minder voorkomen van een groot aantal aandoeningen. De gunstige verbanden waren het sterkst voor darminfectie, beroerte/hersenenbloeding, hartziekte en ADHD²³.

Steeds meer mensen wonen in steden, steden die vaak zowel uitbreiden als verdichten. Denk bijvoorbeeld aan de huidige woningbouwopgave in Nederland²⁴. Hierdoor dreigt het aanbod van groen (en blauw) in de woonomgeving af te nemen. In het verlengde hiervan wordt contact met natuur steeds minder vanzelfsprekend. Het resterende stedelijke groen moet veelal met steeds meer mensen worden gedeeld. Dit kan leiden tot verdringing, waarbij druktegevoelige mensen ervan afzien het groen op te zoeken, dan wel tot een minder positieve ervaring als het groen toch wordt opgezocht.

Natuur dichtbij huis bepaalt in belangrijke mate hoe vaak mensen met natuur in contact komen. Daarbij gaat het niet alleen om bezoek aan groengebieden in de vrije tijd, maar ook om terloopse contacten met natuur, bijvoorbeeld in de vorm van straatbomen, en zelfs om uitzicht op natuur vanuit de woning.

In een wereldwijd overzicht is, uitgesplitst naar levensfase, aangegeven voor welke gezondheids- en welzijnsaspecten er overtuigend bewijs is dat er een gunstige relatie bestaat tussen de toegang tot natuur en dat aspect. Voor de jongste levensfase zijn dit bijvoorbeeld de neurologische ontwikkeling en de mentale gezondheid, voor volwassenen naast het mentale welzijn ook hart- en vaatziekten en diabetes, en voor ouderen het cognitief functioneren (incl. dementie), de mentale gezondheid en de levensduur²⁵.



Naast deze gezondheidsvoordelen, kan een groene omgeving ook meer uitnodigen om naar buiten te gaan, en hiermee bijdragen aan de fysieke gezondheid en sociale contacten in de omgeving²⁶.

Referenties hoofdstuk 1

1. KNMI. (z.d.). *Uitleg over stadsklimaat*. <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/stadsklimaat>
2. Klimaateffectatlas & WENR. (z.d.). *Warme nachten*. Klimaateffectatlas. <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/warme-nachten>
3. de Vries, F., Heller, R., Kluck, J., Corpel, L., Schoonderbeek, J., & Föllmi, D. (2024). *Hitte in de woning. Factsheets voor een integrale hitteaanpak met een lage energievraag voor koeling*. [factsheets-raak-hitte-in-de-woning-hva-spread.pdf](https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/stadsklimaat/factsheets-raak-hitte-in-de-woning-hva-spread.pdf)
4. Hogeschool van Amsterdam. (2019, april). *Mindmap - Mindmap hitte in de stad*. Mindmap Hitte in de Stad. <https://www.hittebestendigestad.nl/mindmap/>
5. Huynen, M. M. T. E., Martens, P., Schram, D., Weijenberg, M. P., Kunst, A. E., International Centre for Integrative Studies, Department of Epidemiology, Maastricht University, & Department of Public Health, Erasmus University Rotterdam. (2001). The Impact of Heat Waves and Cold Spells on Mortality Rates in the Dutch Population. In *Environmental Health Perspectives* (Vol. 109, Nummer 5, p. 463). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11401757/>
6. Klompmaker, J., & Hagens, W. (2025). Evaluatie Nationaal hitteplan. In RIVM, *RIVM-rapport 2025-0059* (pp. 2–48) [Report]. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. <https://doi.org/10.21945/RIVM-2025-0059>
7. Jonkeren, O. (2020). *De invloed van het weer op de personenmobiliteit*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. [Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | De invloed van het weer op de personenmobiliteit](https://www.kennisinstituutvoor.nl/mobiliteitsbeleid)
8. RIVM. (2022). *GGD-richtlijn medische milieukunde: hitte en gezondheid*. <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-mmk-hitte-gezondheid>
9. KNMI. (z.d.-a). *KNMI - Extreme neerslag*. <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/extreme-neerslag>



10. Kennisportaal Klimaatadaptatie. (z.d.). *Hoe kan wateroverlast ontstaan?* <https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/wateroverlast/wateroverlast-ontstaan/>
11. Kennisportaal Klimaatadaptatie. (z.d.-b). *Wat zijn de gevolgen van een overstroming?* <https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/overstroming/gevolgen/>
12. Kennisportaal Klimaatadaptatie. (z.d.-c). *Gezondheidsrisico's van toenemende neerslag en stijgende zeespiegel.* <https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/gezondheid/gezondheidseffecten-klimaatverandering/toenemende-neerslag-stijgende-zeespiegel/>
13. Klimaat-effectatlas, Rijkswaterstaat, & LIWO. (2025). *Overstromingsdiepte - klimaat-effectatlas.* <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/overstromingsdiepte>
14. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2015). *Schimmel- en vochtproblemen in woningen.* https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/84305-008013_Schimmel%20en%20vocht%20TG2.pdf
15. PBL. (z.d.). *Kleine kansen, grote gevolgen.* Kleine Kansen, Grote Gevolgen. <https://themasites.pbl.nl/o/risico-overstromingen/>
16. KNMI. (2021). *KNMI klimaatsignaal'21.* <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21>
17. Nieuwsuur. (2022). *Verzakking door droogte dreigt: "Tot een miljoen kwetsbare huizen".* NOS. <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2440353-verzakking-door-droogte-dreigt-tot-een-miljoen-kwetsbare-huizen>
18. Atlas Leefomgeving. (2022). *Droogte.* <https://www.atlasleefomgeving.nl/thema/klimaatverandering/droogte>
19. Vereniging Eigen Huis (VEH), Verbond van Verzekeraars (VvV), Nederlandse Vereniging van Banken (NVB), Aedes, & Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek (KCAF). (2021). *Deltaplan aanpak Funderingsschade.* <https://www.verzekeraars.nl/media/8532/manifest-funderingen.pdf>
20. CLO. (2016). *Verlies natuurlijkheid in Nederland, Europa en de wereld.* Compendium Voor de Leefomgeving. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl144003-verlies-natuurlijkheid-in-nederland-europa-en-de-wereld>
21. Naturalis Biodiversity Center. (2025). *Statusrapport Nederlandse biodiversiteit 2025.* <https://doi.org/10.5281/zenodo.15350844>
22. World Health Organization. (2021). *Green and blue spaces and mental health: New evidence and perspectives for action.* In *Green and blue spaces and mental health: new evidence and perspectives for action.* [9789289055666-eng.pdf](https://www.who.int/publications-detail/9789289055666-eng)
23. Vries, S. D., Kramer, H., Smits, M., Spijker, J., Verheij, R., Dückers, M., Baliatsas, C., & Wiegersma, S. (2023). *Een groene tuin, een gezonde tuin? Onderzoek naar het belang van privégroen bij huis voor de gezondheid van burgers.* Wageningen Environmental Research. <https://edepot.wur.nl/586989>
24. Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. (2022). *Bouw 900.000 woningen en 100.000 woningen per jaar in zicht.* <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/actueel/nieuws/2022/06/07/bouw-900.000-woningen-en-100.000-woningen-per-jaar-in-zicht>
25. Konijnendijk, C., Devkota, D., Mansourian, S., & Wildburger, C. (Eds.). (2023). *Forests and Trees for Human Health: Pathways, Impacts, Challenges and Response Options.* In *IUFRO World Series* (Vol. 41). <https://www.iufro.org/fileadmin/material/publications/iufro-series/ws41/ws41-low-res.pdf>
26. Spijker, J. H., Ravesloot, M. B. M., De Vries, S., & Hiemstra, J. A. (2022). *Groen en wonen.* https://degroenestad.nl/wp-content/uploads/De-Groene-Stad_Factsheets_Wonen.pdf



2 KADERS

Voor steeds meer thema's rond klimaat en biodiversiteit zijn door de overheid en andere partijen kaders en verplichte richtlijnen opgesteld. Het rapport [Nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving](#)¹ geeft een mooi overzicht van de verschillende ontwikkelingen. In de volgende paragrafen wordt zowel gekeken naar kaders en richtlijnen die al verplicht zijn, als naar mogelijke toekomstige verplichtingen, bijvoorbeeld uit de Landelijke Maatlat voor groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving ([Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving - Klimaatadaptatie](#))². De kaders en richtlijnen worden achtereenvolgens besproken, op de zelfde thema's als in het voorgaande hoofdstuk.

Met dit hoofdstuk gaan we de diepte in per thema, met links naar extra documentatie. De kaders en richtlijnen in dit hoofdstuk gaan in op een breed scala aan verschillende aspecten: zowel vastgoed en buitenruimte, fysieke en sociale onderwerpen. Het aantal kaders en richtlijnen is daarmee omvangrijk.

Omdat dit hoofdstuk volgens dezelfde thema's is gerangschikt als hoofdstuk 1, kan gericht per thema gelezen worden. Ook kunnen prioriteiten gesteld worden aan de hand van wat juridisch bindend is en wat niet, en welke kansen er liggen gezien de bouw- en renovatieplannen en leefbaarheidsopgaven die er al liggen bij een woningcorporatie.

2.1 HITTESTRESS

Hittestress speelt zowel binnenshuis als buitenshuis een rol. Uiteraard zijn beide met elkaar verbonden. Wanneer er sprake is van hittestress in de buitenruimte, is de luchttemperatuur buiten vaak ook hoog, wat het lastiger maakt om de temperatuur in de woning te verlagen. De handelingsperspectieven en kaders om hitte in de buitenruimte en in de woning te verminderen, zijn daarom aan elkaar gerelateerd. Aanpassingen in de buitenruimte kunnen ook invloed hebben op hittestress binnenshuis.

Om deze reden geeft de Ladder van koeling van het Overleg Standaarden Klimaatadaptatie (OSKA) de volgende voorkeursvolgorde aan van maatregelen om hitte in de woning te verminderen:

- Zorgen voor een verkoelende omgeving
- Warmte weren
- Passief koelen
- Milieuvriendelijke actieve koeling

Zie hiervoor ook de [Ladder van koeling](#)³ van OSKA.

Hoewel woningcorporaties beperkt zijn tot hun eigen gronden, kunnen zij door middel van bebouwing en beplanting toch bijdragen aan het schaduwpercentage van de gehele buurt en daarmee een koelere leefomgeving voor hun huurders helpen realiseren. In de volgende paragraaf, 2.1.1, noemen we kaders voor maatregelen rondom de woning (OSKA-ladder stap 1) en in paragraaf 2.1.2. de kaders voor maatregelen in de woning (OSKA-ladder stap 2, 3 en 4).



2.1.1 Kaders en richtlijnen voor hitte rondom de woning

Voor hitte *rondom* de woning is er op dit moment nog geen verplichte regelgeving waaraan voldaan moet worden. Wel zijn er richtlijnen opgezet, die onder andere terug te vinden zijn in de Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving en de Leidraad Klimaatadaptief bouwen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van kaders en richtlijnen met betrekking tot hitte *rondom* de woning. Onder de tabel worden de kaders en richtlijnen uit de tabel verder toegelicht.

Kaders en richtlijnen hitte rondom de woning	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: koele plekken binnen 300 meter loopafstand	Landelijk	(nog) geen verplichting	De hittebestendige stad, 2020⁴ ; Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023²
Richtlijn: 40% schaduw op belangrijke loop- en fietsroutes en verblijfsplekken	Landelijk	(nog) geen verplichting	De hittebestendige stad, 2020⁴ ; Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023² ; Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵
Richtlijn: 30% schaduw op buurniveau op het heetste moment van de dag.	Landelijk	(nog) geen verplichting	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023² ; Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵
Richtlijn: 40-50% warmtewerend oppervlakte	Landelijk	(nog) geen verplichting	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023² ; Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵

➤ **Richtlijn: koele plekken binnen 300 m loopafstand**

Deze landelijke richtlijn stelt dat de afstand van iedere woning naar een koele plek niet groter mag zijn dan 300 meter. De voorwaarde voor deze koele plek is dat er minimaal 200m² groen en schaduw aanwezig is. Verder moet de koele plek openbaar toegankelijk zijn en is er een voorkeur voor maatregelen die ook de lokale biodiversiteit verbeteren. Voor verdere richtlijnen en inrichtingsprincipes voor koele plekken, kan het document [Aantrekkelijke Koele Plekken & Routes: Basisprincipes en richtlijnen voor natuurlijke verkoeling](#)⁶ geraadpleegd worden.

➤ **Richtlijn: 40% schaduw op belangrijke loop- en fietsroutes en verblijfsplekken**

Deze landelijke richtlijn stelt dat 40% van de belangrijke loop- en fietsroutes en verblijfsplekken beschaduwing krijgt op het heetste moment van de dag. Voor verdere richtlijnen en inrichtingsprincipes voor koele routes, kan het document [Aantrekkelijke Koele Plekken & Routes: Basisprincipes en richtlijnen voor natuurlijke verkoeling](#)⁶ geraadpleegd worden.



➤ **Richtlijn: 30% schaduw op buurniveau op het heetste moment van de dag**

Voor buurten geldt een 30% schaduw percentage. De schaduw van gebouwen en volwassen boomkronen worden meegerekend. Het schaduwpercentage wordt theoretisch vastgesteld op het heetst van de dag, oftewel een zonnestand van 15:30 op 21 juni.

➤ **Richtlijn: 40-50% warmtewerend oppervlak**

Deze landelijke richtlijn stelt een percentage van 40 tot 50% warmtewerende oppervlakken van het totale plangebied. Hierbij krijgt groen/blauwe oppervlakte, zoals bomen en gazon de voorkeur boven reflectieve materialen, zoals witte bouwstenen.



2.1.2 Kaders voor hitte in de woning

Voor hitte *in* de woning zijn inmiddels verplichtingen bij nieuwbouw opgesteld. Voor bestaande bouw zijn er nog geen wettelijke eisen of getalsmatige normen vastgesteld; toch zijn er wel ontwikkelingen.

Zo hebben zich al meerdere situaties voorgedaan, waarbij woningen met een buitenproportionele opwarming gebrekkig zijn verklaard (art. 7:204

B.W.). Middels jurisprudentie is hierbij de verhuurder aansprakelijk gesteld en verplicht een verlaging op de huurprijs te geven tot het probleem is verholpen ([NUL20, 2020](#)⁷; [NOS, 2022](#)⁸).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van kaders met betrekking tot hitte *in* de woning.

Kaders en richtlijnen hitte in de woning	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Kader: TO-juli eis in Bouwbesluit 2021	Landelijk	Verplichting bij nieuwbouw, (nog) niet voor bestaande bouw	Lente-akkoord ZEN factsheet zomercomfort in nieuwe woningen, 2021 ⁹ ; RVO, 2021 ¹⁰ ; Rapport Grenswaarden zomercomfort nieuwe woningen in Bouwbesluit, 2019 ¹¹
Kader: Hitte als gebrek (7:204 B.W.)	Individuele cases	Afhankelijk van rechtspraak	Voorbeeld rechtszaak ECLI:NL:RBGEL:2022:3895 ¹² ; NUL20, 2020 ⁷ ; NOS, 2022 ⁸
Richtlijn: koeling in de woning leidt niet tot opwarming van ruimte in de directe omgeving	Landelijk	(nog) geen verplichting	Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022 ⁵

➤ **Kader: TO-juli eis in Bouwbesluit 2021**

De TO-juli eis is een getalsmatige norm voor nieuwbouwwoningen. Het is een eenvoudige indicator die aangeeft of de kans op temperatuuroverschrijding acceptabel is⁹.

De berekening is onderdeel van de NTA 8800 en is opgenomen in gerenommeerde softwarepakketten zoals Vabi EPA, Uniec 3, GPR Gebouw, BINK en DGMR. Op basis van simulaties met het gestandaardiseerde jaar 2018 (T5) wordt berekend met hoeveel uur de comforttemperatuur van 27°C wordt overschreden. Deze norm is vastgesteld op maximaal 450 uur per zomerjaar.

Voor de bestaande bouw is nog geen getalsmatige norm vastgesteld. Wel is het mogelijk om met een Gewogen Temperatuur Overschrijding (GTO)-berekening te constateren hoe ernstig het probleem is voor bestaand vastgoed (zie hiervoor ook <https://www.lente-akkoord.nl/uploads/2021/01/ZEN-factsheet-Zomercomfort-in-nieuwe-woningen.pdf>⁵).

Hierbij wordt niet alleen gekeken naar het aantal uren het boven de comforttemperatuur komt in de woning, maar ook met hoe veel graden de comforttemperatuur wordt overschreden.



Elke graad te warm, weegt zwaarder: 1 uur met 1 graad overschrijding telt als 1 uur, maar 1 uur met 2 graden overschrijding telt als 2 uur. Sommige bestaande woningen overschrijden de nieuwbouw norm met een factor 10.

➤ **Kader: Hitte als gebrek (7:204 B.W.)**

Ondanks het ontbreken van getalsmatige normen voor bestaande bouw, zijn er richtlijnen om te beoordelen of een woning een wettelijk gebrek heeft. Bij meerdere procedures van de Huurcommissie en kantonrechters is de GIW-ISSO 2008 norm aangehouden. In deze norm mag een woning niet meer dan 300 uur boven de 26,5 graden Celsius komen.

Deze kaders zijn echter op dit moment nog niet doorslaggevend¹². De norm geldt als richtlijn, maar de uitspraak is per rechtszaak verschillend. Deze hangt bijvoorbeeld af van het geleverd bewijs van de huurder. Wanneer vanuit een onafhankelijk deskundig rapport aantoonbaar is dat het probleem voor meerdere woningen in een complex speelt, kan een corporatie zich niet onttrekken aan de zorgplicht.

Als blijkt dat een woning niet in staat is te koelen of zon te weren, wordt de corporatie een huurverlaging opgelegd, tot het probleem is opgelost. Deze huurverlaging is per geval verschillend, maar bedraagt vaak 20% van de betaalde huurprijs¹³.

➤ **Richtlijn: koeling in de woning leidt niet tot opwarming van ruimte in de directe omgeving**

Bij actieve koeling, zoals airconditioning, is het van belang dat restwarmte van de airco niet bijdraagt aan lokale hittestress.



2.2 WATEROVERLAST

Bij wateroverlast in en rondom corporatiewoningen wordt onderscheid gemaakt tussen wateroverlast als gevolg van neerslag, hoog grondwater, of overstromingen.

Voor wateroverlast door hoog grondwater zijn geen expliciete kaders of richtlijnen gevonden met handelingsperspectief voor woningcorporaties. Grondwaterbeheer ligt bij provincies, gemeenten, het Rijk en de waterschappen. Wel zijn sommige richtlijnen bij andere typen wateroverlast ook van toepassing bij hoog grondwater, zoals een hoger vloerpeil bij nieuwbouw, en geen nieuwbouw in diepe polders.

De volgende paragrafen gaan over wateroverlast door neerslag, en overstromingen.

2.2.1 Kaders en richtlijnen wateroverlast als gevolg van neerslag

Om schade aan gebouwen, infrastructuur en vitale functies door hevige neerslag te voorkomen, zijn op landelijk en gemeentelijk niveau beleidskaders opgesteld. Deze zijn vooral relevant bij nieuwbouw en herontwikkeling. Op landelijk niveau zijn er momenteel nog geen verplichtingen; op gemeentelijk niveau gelden in sommige gevallen wel verplichtingen via hemelwaterverordeningen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kaders en richtlijnen bij wateroverlast door neerslag.

Kaders en richtlijnen wateroverlast als gevolg van neerslag	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: geen waterschade aan bebouwing, infrastructuur en vitale voorzieningen bij buien tot 70 mm in een uur.	Landelijk	(nog) geen verplichting	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023 ² ; Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022 ⁵
Kader: 40-70 mm (verschilt per gemeente) van een hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in een uur) kan op eigen terrein verwerkt worden, of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied (nieuwbouw)	Gemeentelijk	Verplichting in sommige gemeentes	
Richtlijn: geen waterschade bij maximaal 0,2 m waterdiepte op straat, d.m.v. vloerpeil nieuwbouw hoger leggen dan laagste punt rijbaan	Landelijk	(nog) geen verplichting	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023 ²
Richtlijn: bij een nieuw project mag geen extra waterschade plaatsvinden aan gebouwen en voorzieningen en/of geen extra afvoer op kwetsbare (water)systemen) buiten de plangrens t.o.v. de situatie voorafgaand aan het project	Gemeentelijk	(nog) geen verplichting	
Richtlijn: geen nieuwbouw in (de diepste delen van) diepe polders, tenzij dit niet ten koste gaat van waterbergend vermogen	Landelijk	Richtlijn	Brief water en bodem sturend, 2022 ¹⁴
Richtlijn: voorkeursvolgorde van maatregelen tegen wateroverlast: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren	Landelijk	Niet verplicht, strategisch kader	Deltabeslissing Zoetwater ¹⁵
Kader: wateradvies (voorheen Digitale Watertoets) - verplicht advies over waterbeheer bij ruimtelijke plannen	Landelijk	Verplichting in sommige provincies / gemeentes	Omgevingswet (2024) ¹⁶ , via omgevingsloket of waterschap



➤ **Richtlijn: geen waterschade aan bebouwing, infrastructuur en vitale voorzieningen bij buien t/m 70 mm in een uur**

De [Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving](#)² en de [Leidraad Klimaatadaptief Bouwen 2.0](#)⁵, beide ontwikkeld binnen het Deltaprogramma, bieden praktische richtlijnen voor klimaatadaptieve gebiedsontwikkeling. Ze adviseren dat gebouwen en infrastructuur bestand moeten zijn tegen buien tot 70 mm per uur en vormen zo een belangrijk hulpmiddel voor woningcorporaties bij beleidsontwikkeling, ondanks dat er nog geen wettelijke verplichtingen gelden.

➤ **Richtlijn: geen waterschade bij 0,2 m waterdiepte op straat, d.m.v. vloerpeil nieuwbouw hoger leggen dan laagste punt rijbaan**

Nieuwbouw dient zodanig ontworpen te worden dat bij 20 cm water op straat geen schade optreedt aan gebouwen. Dit wordt gerealiseerd door het vloerpeil boven het laagste punt van de aanliggende weg te leggen.

➤ **Kader: 40-70 mm van een hevige bui kan op eigen terrein verwerkt worden, of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied**

Een gemeentelijke hemelwaterverordening vereist dat nieuwe gebouwen, evenals bestaande gebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd, per vierkante meter een minimale hoeveelheid hemelwater kunnen verwerken. De precieze invulling verschilt per gemeente en wordt vertaald naar beleid via onder andere:

- Aantal millimeter hemelwaterberging;
- Regels voor verwerking van neerslag boven de bergingseis;
- Compensatie van toegevoegde verhardingen;
- Eventuele eisen rond leeglooptijd van voorzieningen.

De toepassing van deze kaders varieert sterk, afhankelijk van de gemeente(n) waar een corporatie actief is. Hemelwaterverordeningen en gemeentelijke rioleringsplannen zijn sinds de inwerkingtreding van de [Omgevingswet op 1 januari 2024](#)¹⁶ in beginsel onderdeel van het Omgevingsplan (artikel 4.6). Beide instrumenten zijn echter nog niet wettelijk verplicht, waardoor gemeenten zelf bepalen of en hoe zij deze opnemen in hun ruimtelijk beleid.

➤ **Richtlijn: bij een nieuw project mag er geen extra waterschade plaatsvinden aan gebouwen en voorzieningen en/of geen extra afvoer op kwetsbare (water)systemen buiten plangrens t.o.v. de situatie voor het project**

Bij nieuwe ontwikkelingen mag de waterafvoer buiten het plangebied niet toenemen ten opzichte van de beginsituatie. Dit voorkomt dat andere gebieden extra worden belast. Deze eis wordt vaak opgenomen in vergunningstrajecten of in het gemeentelijk rioleringsplan.

Het gemeentelijk rioleringsplan biedt een mooie kans om te sturen op meer samenwerking tussen gemeente en corporatie, tijdens groot onderhoud van de publieke ruimte. Zodra een riolering toe is aan vervanging biedt dit mooie kansen om hemelwater dat op de daken van corporatiewoningen valt, af te vangen en natuurlijk te laten infiltreren in de omgeving. Dit voorkomt overbelasting van de riolering, maakt de waterzuivering efficiënter en vult het grondwater aan voor droge tijden.

Verantwoordelijkheid van woningcorporaties: Waterproblematiek binnen de aanpak van Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) wordt lokaal opgepakt door gemeenten. Voor woningcorporaties ligt er de opgave om, met behulp van hulpmiddelen zoals het Wateradvies, de Leidraad en de Maatlat, te bepalen in welke mate hun vastgoedportefeuille risico loopt op wateroverlast en welke maatregelen passend zijn.



Daarbij is het van belang het specifieke beleid van de gemeente te kennen, inclusief de vraag of hemelwaterverordeningen en rioleringsplannen zijn opgenomen in het Omgevingsplan.

In [sommige gevallen](#)¹⁷ kan wateroverlast ook als een gebrek in de woning worden aangemerkt. Dit kan leiden tot een juridische verplichting tot actie, zoals herstel of tijdelijke huurverlaging. Bevindt een complex zich in een risicogebied voor diepe overstromingen, dan kunnen aanvullende voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn om schade te beperken.

➤ **Richtlijn: geen nieuwbouw in (diepste delen van) diepe polders, tenzij dit niet ten koste gaat van waterbergend vermogen**

De rijksoverheid adviseert terughoudendheid met bouwen in diepe polders, tenzij het waterbergend vermogen behouden blijft. Dit volgt uit de beleidslijn [Water en Bodem sturend \(2022\)](#)¹⁴, waarin risicogebieden voor wateroverlast en bodemdaling extra aandacht krijgen.

➤ **Richtlijn: voorkeursvolgorde van maatregelen tegen wateroverlast: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren**

In de [Deltabeslissing Zoetwater](#)¹⁵, onderdeel van het Deltaprogramma, is een voorkeursvolgorde opgenomen voor maatregelen tegen wateroverlast:

1. Benutten en besparen (efficiënter watergebruik, hergebruik)
2. Vasthouden en infiltreren (opslag in de bodem)
3. Bergen (tijdelijke opslag)
4. Afvoeren (alleen als laatste optie)

Deze volgorde is van toepassing op zowel de vermindering van wateroverlast als de aanpak van droogte. Deze opgave is van toepassing op een bredere schaal dan alleen het corporatie eigendom. Wel kunnen woningcorporaties hier op eigen grond een bijdrage aan leveren.

➤ **Kader: wateradvies (voorheen Digitale Watertoets) - verplicht advies over waterbeheer bij ruimtelijke plannen**

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de benaming van de 'Digitale watertoets' gewijzigd naar [Wateradvies](#)¹⁸. Het Wateradvies moet ervoor zorgen dat bij ruimtelijke plannen en besluiten voldoende rekening wordt gehouden met waterbeheer en watervoorzieningen. Door het Wateradvies kan de kans op wateroverlast en slechte waterkwaliteit in corporatiewoningen worden verkleind.



2.2.2 Kaders en richtlijnen wateroverlast door overstromingen

Overstromingen vormen een uitdaging voor zowel de gebouwde omgeving als de veiligheid van bewoners. Ze kunnen aanzienlijke schade veroorzaken aan gebouwen, infrastructuur en vitale functies, vooral in laaggelegen gebieden en nabij waterlopen. Het is daarom essentieel dat

woningcorporaties zich voorbereiden op verschillende scenario's van wateroverlast, variërend van het voorkomen van schade tot het beschermen van vitale functies. De onderstaande tabel biedt een overzicht van de kaders en richtlijnen op nationaal niveau, die helpen bij het nemen van passende maatregelen.

Kaders en richtlijnen bij verschillende overstromingsscenario's	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Kader: geen nieuwe bebouwing in de uiterwaarden	Landelijk	Verbod	Brief water en bodem sturend, 2022 ¹⁴
Richtlijn: schade voorkomen (<0,2 meter boven maaiveld): Geen schade aan gebouwen en elektrische installaties in openbare ruimte	Landelijk	(nog) geen verplichting, doel kan verschillen per regio	Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022 ⁵ ; Bouw Adaptief - Overstromingen ¹⁹
Richtlijn: schadebeperking (<0,5 meter boven maaiveld): Doelmatige maatregelen nemen om schade te beperken in geval van een overstroming	Landelijk	(nog) geen verplichting, doel kan verschillen per regio	
Richtlijn: vitale functies (<2,0 meter boven maaiveld): Vitale functies zijn beschermd en blijven functioneren, mits doelmatige maatregelen gezien regionaal of nationaal belang	Landelijk	(nog) geen verplichting, doel kan verschillen per regio	
Richtlijn: schuilen en evacueren (>0,5 meter boven maaiveld): Maatregelen om te evacueren in geval van een overstroming en als evacuatie tijd te kort is om veilig te schuilen	Landelijk	(nog) geen verplichting, doel kan verschillen per regio	



➤ **Kader: geen nieuwe bebouwing in de uiterwaarden**

De rijksoverheid verbiedt bouwen in uiterwaarden om de kans op schade bij overstromingen in deze kwetsbare gebieden te minimaliseren. Dit draagt bij aan waterveiligheid én behoud van de natuurlijke afvoercapaciteit.

➤ **Richtlijn: schade voorkomen (<0,2 meter boven maaiveld): Geen schade aan gebouwen en elektrische installaties in openbare ruimte**

De [Leidraad](#)⁵ adviseert maatregelen om schade aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte te voorkomen bij lichte overstromingen. Dit is relevant bij locaties die gevoelig zijn voor zulke overstromingen.

➤ **Richtlijn: schadebeperking (<0,5 meter boven maaiveld): Doelmatige maatregelen nemen om schade te beperken in geval van een overstroming**

Bij overstromingen tot een halve meter wordt van corporaties verwacht dat zij doeltreffende maatregelen treffen om schade te beperken. Denk aan ophoging van gevoelige onderdelen of gebruik van waterbestendige materialen.

➤ **Richtlijn: vitale functies (<2,0 meter boven maaiveld): Vitale functies zijn beschermd en blijven functioneren, mits doelmatige maatregelen gezien regionaal of nationaal belang**

Infrastructuur en voorzieningen die essentieel zijn voor de samenleving – zoals energie, communicatie en drinkwatervoorziening – moeten blijven functioneren. Dit vraagt om tijdige voorbereiding in samenwerking met gemeenten en nutsbedrijven. Woningcorporaties kunnen bij nieuwbouw en renovatie rekening houden met mogelijke overstromingsrisico's bij de plaatsing van bijvoorbeeld elektriciteitsvoorzieningen.

➤ **Richtlijn: schuilen en evacueren (>0,5 meter boven maaiveld): Maatregelen om te evacueren in geval van een overstroming en als evacuatie tijd te kort is om veilig te schuilen**

Bij extreme overstromingen moeten bewoners tijdig geëvacueerd kunnen worden. Als evacuatie niet haalbaar is, moeten veilige schuilmogelijkheden binnen het gebouw of complex beschikbaar zijn. Dit geldt met name voor complexen in risicogebieden.



2.3 DROOGTE

Droogteproblematiek wordt door het [Planbureau voor de Leefomgeving](#)²⁰ (PBL) als het meest nijpende klimaatrisico gezien. Droogte is schadelijk voor de landbouw, de natuur en de waterkwaliteit. Maar ook het vastgoed zal meer te maken krijgen met risico's ten gevolge van droogte. Funderingsschades door verzakking en paalrot [zullen vaker voorkomen](#)²¹ door dalingen en fluctuaties in het grondwater. Het merendeel van de eigenaren in gebieden met een zakkend grondwaterpeil moet rekening houden met een onverzekerd schadebedrag van tussen de [500 en 10.000 euro](#)²². Daarom is een geïntegreerde aanpak nodig binnen de sociale woningbouwsector, gericht op waterbesparing, efficiënt watergebruik, en het versterken van de waterrobuustheid van gebouwen en straten. Dit deel behandelt de kaders en richtlijnen die gericht zijn op het verminderen van de impact van droogte.

2.3.1 Droogte op gebouwniveau

Hoewel er momenteel geen specifieke verplichtingen zijn opgelegd aan corporaties bieden onderstaande beleidskaders wel algemene richtlijnen die kunnen helpen bij droogtebestendig ontwikkelen op gebouwniveau, zie onderstaande tabel.

Kaders en richtlijnen droogte op gebouw- en kavelniveau	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: hergebruik van grijs water voor tuinirrigatie en toiletspoeling	Gemeentelijk / Landelijk	Stimuleringsbeleid binnen sommige gemeenten	Gemeentelijk beleid; Nationaal Programma voor Regenwateropvang, 2022-2027 ²³
Richtlijn: aanleg groene daken en regenwateropvang	Gemeentelijk / Landelijk	Stimuleringsbeleid binnen sommige gemeenten	
Richtlijn: aanleg groen en waterdoorlatende verharding voor infiltratie van regenwater op het perceel	Gemeentelijk / Landelijk	Stimuleringsbeleid binnen sommige gemeenten	
Kader: voorkeursvolgorde van maatregelen tegen droogte: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren	Landelijk	Niet verplicht, strategisch kader	Deltabeslissing Zoetwater ¹⁵



➤ **Richtlijn: hergebruik van grijs water voor tuinirrigatie en toiletspoeling**

In diverse gemeenten wordt het hergebruik van grijs water (zoals douche- of waswater) gestimuleerd voor toepassingen als toiletspoeling of watergeven van de tuin. Hoewel dit beleid lokaal verschilt, sluit het aan bij de ambitie om de watervraag in woningen te verlagen. Het [Nationaal Water Programma 2022–2027](#)²³ ondersteunt dit met kennis en voorbeelden.

➤ **Richtlijn: aanleg groene daken en regenwateropvang**

Het [Nationaal Water Programma 2022–2027](#)²³ moedigt de aanleg van groene daken en het opvangen van regenwater aan, met als doelen:

- Verminderen van piekafvoer bij hevige regenval;
- Bewaren van water voor droge perioden;
- Verhogen van waterbewustzijn bij bewoners en beheerders.

Woningcorporaties kunnen hiermee waterbuffers creëren en bijdragen aan verkoeling van gebouwen.

➤ **Richtlijn: aanleg groen en waterdoorlatende verharding voor infiltratie van regenwater op het perceel**

De toepassing van waterdoorlatende verharding en meer groen op het perceel is een effectieve maatregel. Door regenwater lokaal in de bodem te laten infiltreren, wordt verdroging van de omgeving tegengegaan en het riool ontlast. Deze maatregel is met name relevant bij herinrichting van tuinen, parkeerplaatsen en paden.

➤ **Kader: voorkeursvolgorde van maatregelen tegen droogte: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren**

In de [Deltabeslissing Zoetwater](#)¹⁵, onderdeel van het Deltaprogramma, is een voorkeursvolgorde opgenomen voor maatregelen tegen droogte:

5. Benutten en besparen (efficiënter watergebruik, hergebruik)
6. Vasthouden en infiltreren (opslag in de bodem)
7. Bergen (tijdelijke opslag)
8. Afvoeren (alleen als laatste optie)

Deze volgorde is van toepassing op zowel de vermindering van wateroverlast als de aanpak van droogte. Deze opgave is van toepassing op een bredere schaal dan alleen het corporatie eigendom. Wel kunnen woningcorporaties hier op eigen grond een bijdrage aan leveren.



2.3.2 Droogte in de wijk en bredere omgeving

Hoewel er momenteel geen specifieke verplichtingen zijn opgelegd aan corporaties op wijk- of gebiedsniveau, bieden onderstaande beleidskaders wel richtinggevende uitgangspunten voor het droogtebestendig inrichten van de leefomgeving rondom de woningvoorraad. Deze kaders ondersteunen corporaties bij het maken van keuzes die bijdragen aan klimaatadaptieve wijken.

Kaders en richtlijnen droogte in de bredere omgeving	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: geen schade door droogte (waaronder structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale / kwetsbare functies)	Landelijk	(nog) geen verplichting	Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵ ; Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023²
Richtlijn: grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid in de bodem zijn sturend bij de keuze van functies, systemen en inrichting	Gemeentelijk	(nog) geen verplichting	
Richtlijn: Vergroten infiltratie en minimaliseren van verharding. Buitenstedelijke ontwikkeling leidt niet tot minder infiltratiecapaciteit, en binnenstedelijke ontwikkeling leidt tot een grotere infiltratiecapaciteit ten opzichte van de situatie voor de ontwikkeling	Gemeentelijk	(nog) geen verplichting	
Richtlijn: ontwikkeling van openbare ruimten met droogtebestendige beplanting	Landelijk	Aanbeveling	Praktische handvatten voor droogtebestendig groen in de stad, 2023²⁴



➤ **Richtlijn: geen schade door droogte**

Op landelijk niveau wordt als norm gesteld dat droogte geen structurele schade mag veroorzaken aan gebouwen, infrastructuur, groen, vitale en kwetsbare functies. Deze richtlijn is afkomstig uit de [Leidraad Klimaatadaptief Bouwen 2.0 \(2022\)](#)⁵ en de [Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving \(2023\)](#)². Beide documenten onderstrepen het belang van integraal ontwerpen en het tijdig signaleren van droogterisico's bij ruimtelijke ontwikkelingen.

➤ **Richtlijn: grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid in de bodem zijn sturend bij de keuze van functies, systemen en inrichting**

Corporaties krijgen in deze richtlijn het advies om bij de inrichting van gebieden expliciet rekening te houden met lokale bodem- en watercondities. Grondwaterstanden en de beschikbaarheid van zoet water moeten richtinggevend zijn bij keuzes voor functies, beplanting en technische systemen. Ook dit kader komt voort uit de bovengenoemde [leidraad](#)⁵ en [maatlat](#)².

➤ **Richtlijn: Vergroten infiltratie en minimaliseren van verharding**

Nieuwe ontwikkelingen mogen niet leiden tot afname van infiltratie, vooral in de stad. Bij herontwikkeling moet de waterbergingscapaciteit toenemen ten opzichte van de oude situatie. Dit principe is opgenomen in zowel de [Leidraad Klimaatadaptief Bouwen 2.0](#)⁵ als de [Maatlat](#)² en sluit aan bij de voorkeursvolgorde van maatregelen: benutten/besparen → vasthouden/infiltreren → bergen → afvoeren.

➤ **Richtlijn: ontwikkeling van openbare ruimten met droogtebestendige beplanting**

Specifiek voor stedelijk groen zijn in 2023 [praktische handvatten](#)²⁴ ontwikkeld door het onderzoeksprogramma [NKWK Klimaatbestendige Stad](#)²⁵. Gemeenten en corporaties kunnen hiermee gericht werken aan het droogtebestendig maken van gemeenschappelijk groen. De publicatie biedt onder andere:

- Maatregelen zoals regenwaterafkoppeling, waterdoorlatende verharding en slimme beplantingskeuze;
- Zes "[praatplaten](#)" voor verschillende wijktypen;
- Een interactieve handreiking met kosten-batenanalyse per maatregel.



2.4 BIODIVERSITEIT

Een biodiverse leefomgeving draagt bij aan de leefkwaliteit, ecologische veerkracht en de waardeontwikkeling van vastgoed. Voor woningbouwcorporaties biedt biodiversiteit dus niet alleen ecologische, maar ook sociale en economische meerwaarde. De volgende twee tabellen onderscheiden kaders op het niveau van de woning en het perceel en op het niveau van de wijk en bredere omgeving.

2.4.1 Kaders biodiversiteit aan en rondom de woning

Hoewel er op gebouwniveau nog weinig harde verplichtingen gelden voor woningcorporaties, bieden onderstaande kaders instrumenten om biodiversiteit structureel mee te nemen in nieuwbouw, renovatie en onderhoud. Ze helpen bij het realiseren van natuurinclusieve gebouwen die bijdragen aan een gezonde leefomgeving én voorbereid zijn op toekomstige regelgeving.

Kaders en richtlijnen biodiversiteit aan en rondom de woning	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Kader: minimaal 30% groen op buurniveau, publiek en privaat	Landelijk	(nog) geen nationale verplichting, mogelijk groenverordening vanuit gemeentelijk beleid	Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵ ; Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023²
Richtlijn: hoogwaardige habitat voor gebouwbewonende soorten	Landelijk	(nog) geen verplichting	Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0, 2022⁵
Kader: nestgelegenheid voor vogels en insecten in nieuwbouwprojecten	Landelijk	Verplichting vanaf juli 2024 (uitgesteld)	Bouwbesluit, 2024
Richtlijn: groene daken en gevels bij renovaties	Gemeentelijk	Stimuleringsbeleid binnen sommige gemeenten	Gemeentelijk beleid (als onderdeel van Omgevingswet, 2024¹⁶)
Kader: puntensysteem Natuurinclusief Bouwen (NIB)	Gemeentelijk	Gemeentelijk beleid	Gemeentelijk beleid
Kader: soortenonderzoek bij sloop of renovatie	Landelijk	Wnb-toets vereist indien risico op beschermde soorten	Wet natuurbescherming²⁶ (nu onderdeel van de Omgevingswet, 2024¹⁶)
Kader: landelijke toename van totale nationale oppervlakte stedelijke groene ruimte, onder meer door integratie van groen in gebouwen	Europees / landelijk	Verplichting	Natuurherstelwet²⁷
Richtlijn: Basiskwaliteit Natuur (BKN)	Landelijk	Omvat zowel kaders uit bestaande regelgeving op verschillende niveaus, als nieuwe richtlijnen	rapport-basiskwaliteit-natuur-bebouwde-omgeving.pdf²⁸



➤ **Kader: minimaal 30% groen op buurtniveau, publiek en privaat**

De [Leidraad Klimaatadaptief Bouwen 2.0](#)⁵ en de [Maatlat](#)² stellen een richtwaarde van minimaal 30% groen per buurt, waarbij zowel publiek als privaat terrein meetelt. Verschillende [gemeenten](#)²⁹ hebben dit streven inmiddels opgenomen in hun beleidskaders.

➤ **Richtlijn: hoogwaardige habitat voor gebouwbewonende soorten**

De [Leidraad](#)⁵ beveelt aan om bij renovatie en nieuwbouw de leefomgeving van gebouwbewonende soorten te versterken, bijvoorbeeld door behoud van groenelementen, faunapassages of groene gevels.

➤ **Kader: nestgelegenheid voor vogels en insecten in nieuwbouwprojecten**

Vanaf juli 2024 zijn woningcorporaties bij nieuwbouw verplicht om nestvoorzieningen voor vogels, vleermuizen of insecten te integreren, bijvoorbeeld via inbouwkasten of gevelstenen. Deze maatregel is opgenomen in het Bouwbesluit, al is de invoering op het moment van schrijven uitgesteld.

➤ **Richtlijn: groene daken en gevels bij renovaties**

Veel gemeenten stimuleren vergroening van bestaande gebouwen. Via de [Omgevingswet](#)¹⁶ kunnen zij dit [stimuleren](#)³⁰ of [deels verplicht](#)³¹ stellen in omgevingsplannen.

➤ **Kader: puntensysteem Natuurinclusief Bouwen (NIB)**

Steeds meer [gemeenten](#)³² hanteren een puntensysteem voor natuurinclusieve maatregelen in nieuwbouw. Projecten moeten dan voldoen aan een minimale score via bijvoorbeeld neststenen, beplanting of het behoud van bestaande bomen. Corporaties worden hierdoor gestimuleerd om vroeg in het ontwerp biodiversiteit mee te nemen.

➤ **Kader: soortenonderzoek bij sloop of renovatie**

Bij sloop of ingrijpende renovatie moet in kaart worden gebracht of beschermde soorten aanwezig zijn. Is dat het geval, dan moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld. De toetsing valt nu onder de [Omgevingswet](#)¹⁶, maar is nog steeds gebaseerd op de voormalige [Wet natuurbescherming](#)²⁶. Sommige gemeentes hebben een soortenmanagementplan, waarmee de bescherming van beschermde soorten voor de hele gemeente opgepakt wordt.

➤ **Kader: landelijke toename van totale nationale oppervlakte stedelijke groene ruimte, onder meer door integratie van groen in gebouwen**

De natuurherstelwet is een Europese verordening om verdere achteruitgang van ecosystemen te voorkomen en herstel van ecosystemen te bevorderen. Alle Europese lidstaten moeten zich hieraan houden. De wet omvat meerdere aspecten, waaronder een toename in de totale nationale oppervlakte van groene ruimte in de stedelijke omgeving, onder meer door middel van integratie van groen in andere functies zoals bebouwing.

➤ **Richtlijn: Basiskwaliteit Natuur (BKN)**

Het nieuwe rapport [Basiskwaliteit Natuur in de bebouwde omgeving](#)²⁸, beschrijft benodigde condities en richtlijnen om Basiskwaliteit Natuur (BKN) te realiseren in de bebouwde omgeving. Er is sprake van Basiskwaliteit Natuur bij een gezond ecosysteem, waarbinnen algemene soorten behouden, versterkt en hersteld kunnen worden. De condities en richtlijnen gelden voor zowel bebouwing als buitenruimte, op verschillende schaalniveaus. Gemeenten zijn bezig dit op te nemen in hun beleid.



2.4.2 Kaders biodiversiteit in de wijk en bredere omgeving

Hoewel er momenteel geen wettelijke verplichtingen specifiek gericht zijn op corporaties op wijk- of gebiedsniveau, geven onderstaande beleidskaders wel duidelijke richting aan hoe biodiversiteit versterkt kan worden in de openbare ruimte en stedelijke planning. Ze ondersteunen corporaties bij het afstemmen op gemeentelijk en regionaal beleid, en bij het bijdragen aan natuurinclusieve, klimaatadaptieve wijken.

Kaders en richtlijnen biodiversiteit in de wijk en bredere omgeving	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: afstemming op groenblauwe structuren in de omgeving	Regionaal	Beleidsaanbeveling	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023 ²
Richtlijn: gebruik van inheemse plantensoorten in openbare ruimten	Gemeentelijk	Beleidsaanbeveling	Gemeentelijk groenbeleid; Omgevingswet, 2024 ¹⁶
Kader: bescherming van natuurgebieden nabij woonwijken	Landelijk	Wettelijke bescherming	Omgevingswet, 2024 ¹⁶
Richtlijn: lokale biodiversiteitsstrategie afgestemd op habitattypes en soortgroepen	Landelijk	Initiatieffase, Beleid in ontwikkeling	Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, 2023 ²
Kader: toename van stedelijke boomkroonbedekking en stedelijke groene ruimte, zodat deze de nodige ecosysteemdiensten kunnen blijven leveren	Europees / landelijk	Verplichting	Natuurherstelwet ²⁷
Richtlijn: Basiskwaliteit Natuur (BKN)	Landelijk	Omvat zowel kaders uit bestaande regelgeving op verschillende niveaus, als nieuwe richtlijnen	Rapport Basiskwaliteit Natuur in de bebouwde omgeving ²⁸



➤ **Richtlijn: afstemming op groenblauwe structuren in de omgeving**

Volgens de [Maatlat](#)² moeten nieuwe plannen zoveel mogelijk aansluiten op bestaande ecologische netwerken. Denk aan verbinding met parken, waterstructuren en groenzones in de regio, zodat soorten zich kunnen verplaatsen en ecologische samenhang ontstaat.

➤ **Richtlijn: gebruik van inheemse plantensoorten in openbare ruimten**

Steeds meer gemeenten leggen in hun groenbeleid of omgevingsplan de voorkeur vast voor inheemse, streekeigen beplanting. Dit versterkt lokale ecosystemen, vermindert onderhoud en ondersteunt bestuivende insecten. Dit groen ziet er vaak minder strak en bijgehouden uit, dan wat veel bewoners waarschijnlijk gewend zijn. Neem daarom bewoners mee in deze beslissingen, zodat zij begrijpen waarom het er zo uitziet en wat de meerwaarde hiervan is.

➤ **Kader: bescherming van natuurgebieden nabij woonwijken**

De [Omgevingswet](#)¹⁶ verplicht bescherming van Natura 2000-gebieden en andere waardevolle natuur. Activiteiten in de buurt van deze gebieden (zoals bouwen, lichtvervuiling of wateronttrekking) moeten getoetst worden op ecologische effecten.

➤ **Richtlijn: lokale biodiversiteitsstrategie afgestemd op habitattypes en soortgroepen**

De [Maatlat](#)² moedigt gemeenten aan om een gebiedsspecifieke biodiversiteitsstrategie op te stellen. Hierbij worden lokale habitattypes, omgevingscondities en kansen geïnventariseerd. Woningcorporaties kunnen hun eigen doelen afstemmen op gemeentelijke natuur-ambities.

➤ **Kader: toename van stedelijke boomkroonbedekking en stedelijke groene ruimte, zodat deze de nodige ecosysteemdiensten kunnen blijven leveren**

De natuurherstelwet is een Europese verordening om verdere achteruitgang van ecosystemen te voorkomen en herstel van ecosystemen te bevorderen. Alle Europese lidstaten moeten zich hieraan houden. De wet omvat meerdere aspecten, waaronder een toename van boomkroonbedekking in steden en een toename in de totale nationale oppervlakte van groene ruimte in de stedelijke omgeving, zodat deze de nodige ecosysteemdiensten kunnen blijven leveren.

➤ **Richtlijn: Basiskwaliteit Natuur (BKN)**

Het nieuwe rapport [Basiskwaliteit Natuur in de bebouwde omgeving](#)²⁸, beschrijft benodigde condities en richtlijnen om Basiskwaliteit Natuur (BKN) te realiseren in de bebouwde omgeving. Er is sprake van Basiskwaliteit Natuur bij een gezond ecosysteem, waarbinnen algemene soorten behouden, versterkt en hersteld kunnen worden. De condities en richtlijnen gelden voor zowel bebouwing als buitenruimte, op verschillende schaalniveaus.



2.5 GEZONDHEID EN WELZIJN

Het thema gezondheid en welzijn is sterk verweven met de andere thema's. Zo kunnen hittestress, wateroverlast en een versteende of juist groene omgeving impact hebben op de gezondheid van bewoners. In deze sectie wordt verder ingegaan op richtlijnen specifiek gefocust op gezondheid en welzijn.

Kaders	Schaalniveau	Status	Meer informatie
Richtlijn: Stelregel 3-30-300	Gemeentelijk	Nog geen verplichting	Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods ³³

➤ Richtlijn: Stelregel 3-30-300

De 3-30-300 regel is een richtlijn die bijdraagt aan (mentale) gezondheid en verkoeling. Dit is aangetoond aan de hand van verschillende modelleringsonderzoeken^{34,35}.

De stelregel wordt als volgt uitgelegd:

Uitzicht op 3 volwaardige bomen vanuit elk huis: Zicht op bomen en ander groen kan bijdragen aan minder stress en heeft positieve effecten op gezondheid. Bomen dragen daarnaast veel bij aan biodiversiteit, en verkoeling. Voor alle doelen geldt dat grotere, meer volgroeide bomen meer bijdragen dan kleine, jonge bomen. Zo biedt een forse, volwassen boom bijvoorbeeld veel meer verkoeling door schaduw dan een kleine jonge boom³³.

30% boomkroonoppervlak in elke buurt: 30% boomkroonbedekking is een richtlijn op buurniveau, zodat elke buurt in een stad kan profiteren van de voordelen van bomen.

Bij compacte wijken, waar het planten van bomen uitdagend is, liggen er kansen om meer groene daken en groene gevels aan te leggen. Ook het stimuleren van bewoners om hun tuinen en balkons groen in te richten draagt bij aan een groenere leefomgeving en groener uitzicht.

300 meter tot de dichtstbijzijnde grote, groene openbare ruimte, zoals een park: Dit nodigt uit om buiten te bewegen en recreëren, met positieve effecten voor zowel lichamelijke als mentale gezondheid. Daarnaast kunnen mensen verkoeling zoeken in het groen, wanneer er voldoende schaduwplekken zijn³³.

De 3-30-300 richtlijn is al opgepakt door een aantal Nederlandse gemeenten, zoals Haarlem en Zwolle^{36,37}. Voor corporaties is deze stelregel een mooie kans om versteende wijken in samenwerking met de gemeenten te vergroenen en bij te dragen aan een gezondere wijk.

2.5.1 Vuistregels vanuit RIVM

Eind 2025 bracht het RIVM het rapport '[Een gezonde inrichting van de buitenruimte](#)' uit, met vuistregels voor bewegen, groen en ontmoeten. Ook dit document kan handvatten bieden op het thema gezondheid.



Referenties hoofdstuk 2

1. Nationale aanpak Klimaatadaptatie gebouwde omgeving : Fase 1: 2022-2024 : De Rijksinzet op weg naar groene, klimaatbestendige steden en dorpen. (2022). In *Den Haag, Ministerie van BZK [etc.]*. <https://edepot.wur.nl/581587>
2. *Maatlat groene klimaatadaptatie gebouwde omgeving*. (2023, 23 maart). Kennisportaal Klimaatadaptatie. Geraadpleegd op 24 juli 2025, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/maatlat-groene-klimaatadaptatie-gebouwde-omgeving/>
3. Engels, J., Volleman, K., Alders, N., & De Buck, A. (2019). *OSKA-verkenning: Koeling van gebouwen*. <https://klimaatadaptatienederland.nl/publish/pages/180270/verkenning-standaarden-koeling-van-gebouwen-1.pdf>
4. Kluck, J., Klok, L., Solcerová, A., Kleerekoper, L., Wilschut, L., Jacobs, C., & Loeve, R. (2020). *De hittebestendige stad: Een koele kijk op de inrichting van de buitenruimte*. Hogeschool van Amsterdam. https://www.hva.nl/binaries/content/assets/subsites/kc-techniek/publicaties-klimaatbestendige-stad/hva_2020_hittebestendige_stad_online.pdf
5. Van Den Dool, C., & Valkenburg, L. (2022). *Leidraad klimaatadaptief bouwen 2.0: Stap voor stap*. <https://bouwadaptief.nl/uploads/Leidraad-Klimaatadaptief-Bouwen-2.0.pdf>
6. Weppelman, I., Snep, Robbert, Hiemstra, Jelle, Voeten, Joris, Goossen, Martin, & Spijker, Joop. (2023). *Aantrekkelijke koele plekken & routes : Basisprincipes en richtlijnen voor natuurlijke verkoeling*. Wageningen Environmental Research. <https://edepot.wur.nl/637525>
7. *Nieuw probleem in steden: hittestress | NUL20*. (2025, 5 juli). NUL20. <https://www.nul20.nl/dossiers/nieuw-probleem-steden-hittestress>
8. NOS Nieuws & NOS Nieuws. (2022, 18 juli). *Woningen warmen te veel op, "zelfs nu is het buiten fijner"*. NOS. <https://nos.nl/artikel/2437308>
9. Lente-akkoord Zeer Energiezuinige Nieuwbouw. (2021). Zomercomfort in nieuwe woningen. In *Lente-akkoord Zeer Energiezuinige Nieuwbouw*. <https://www.lente-akkoord.nl/uploads/2021/01/ZEN-factsheet-Zomercomfort-in-nieuwe-woningen.pdf>
10. *Veelgestelde vragen risico op oververhitting nieuwbouw woningen BENG*. (2024). RVO.nl. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren/veelgestelde-vragen-risico-op-oververhitting>
11. W/E adviseurs. (2019). *Rapport Grenswaarden zomercomfort nieuwe woningen in Bouwbesluit*. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/08/Rapport%20Grenswaarden%20zomercomfort%20nieuw%20woningen%20in%20Bouwbesluit.pdf>
12. Rechtbank Gelderland. (2022, augustus). *ECLI:NL:RBGEL:2022:3895*. <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RBGEL:2022:3895>
13. IWOON. (z.d.). *Te hoge binnentemperatuur – hittewoning*. <https://www.wooninfo.nl/vraagbaak/onderhoud/hittewoning/#:~:text=Als%20de%20binnentemperatuur%20meer%20dan,in%20de%20GIW%20DISSO%202008>
14. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022). *Water en Bodem sturend*. In *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/pdf>
15. Nationaal Deltaprogramma. (2024). *Deltabeslissing Zoetwater*. <https://www.deltaprogramma.nl/themas/zoetwater/deltabeslissing>
16. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025). *De Omgevingswet*. Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet>



17. Stamsnijder, E. (2025). *Grondwaterstand en wateroverlast: gemeenten en woningbouwcorporaties aan zet* | TAUW.
Tauw.nl. <https://www.tauw.nl/blogs/grondwaterstand-en-wateroverlast-gemeenten-en-woningbouwcorporaties-aan-zet.html>
18. Wateradvies. (z.d.). *Het Wateradvies*. <https://hetwateradvies.nl/>
19. Bouw Adaptief. (z.d.). *Overstromingen*. <https://bouwadaptief.nl/doelen-en-eisen/overstromingen/?regio=zh>
20. Van Gaalen, F., Franken, R., Kirkels, F., Ibrahim, S. I., Van Minnen, J., Bouwman, A., & Vonk, M. (2024). *Klimatrisico's in Nederland: De huidige stand van zaken*.
<https://www.pbl.nl/system/files/document/2024-05/pbl-2024-klimatrisicos-in-nederland-5359.pdf>
21. Bani, M., Barendregt, E., Blom, M., Burgers, S., De Groot, C., Hordijk, R., Nobel, A., Phlippen, S., & Vendel, B. (2024). *Climate change and the Dutch housing market: Insights and policy guidance based on a comprehensive literature review*.
<https://assets.ctfassets.net/1u811bvgvthc/413iHFZmZoDUq8iWjYfpX3/43818eb88bb94896ce882ce0d70e99ae/Beleidssynthese.pdf>
22. Kok, S., & Angelova, L. (2020). *Impact Droogte Op Funderingen*.
<https://www.verzekeraars.nl/media/7875/20200930-rapport-impact-droogte-op-funderingen.pdf>
23. *Nationaal Water Programma 2022-2027*. (2022). Informatiepunt Leefomgeving. https://iplo.nl/thema/water/beleid-regelgeving-water/programma-omgevingswet-water/nationaal-water-programma-2022-2027/?utm_source=hdwater&utm_medium=link&utm_campaign=beleid-regelgeving
24. Kennisportaal Klimaatadaptatie. (2023). *Praktische handvatten voor droogtebestendig groen in de stad*.
<https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2023/praktische-handvatten-droogtebestendig-groen-stad/>
25. Kennisportaal Klimaatadaptatie. (n.d.). *NKWK onderzoekslijn Klimaatbestendige stad*.
<https://klimaatadaptatienederland.nl/beleid/programma-netwerken/nkwb-kbs/>
26. Rijksoverheid. (n.d.). *Wetgeving voor natuurbescherming*. Natuur En Biodiversiteit | Rijksoverheid.nl.
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/wetgeving-voor-natuurbescherming>
27. Europees parlement & Raad van de Europese Unie. (2024). *Verordening (EU) 2024/1991 van het Europees Parlement en de Raad*.
<http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>
28. Edixhoven, F., & Hofhuis, H. (2025). *Basiskwaliteit natuur in de bebouwde omgeving*.
<https://www.samenvoorbiodiversiteit.nl/toolbox/basiskwaliteit-natuur/rapport-basiskwaliteit-natuur-bebouwde-omgeving.pdf>
29. Overheid.nl. (2023). *Beleidskaders openbaar groen*. Lokale Wet- En Regelgeving. [Beleidskaders Openbaar Groen | Lokale wet- en regelgeving](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/lokale-wet-en-regelgeving)
30. Gemeente Tilburg. (2024). *Subsidie klimaatbestendig Tilburg*.
<https://www.tilburg.nl/inwoners/subsidies/subsidie-klimaatbestendig-tilburg/>
31. Gemeente Waalre. (2025). *Omgevingsplan gemeente Waalre, wijziging Centrum Wonen*. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2025-152081.pdf>
32. *Puntensysteem natuurinclusief bouwen*. (2021). Openresearch.Amsterdam.
<https://openresearch.amsterdam.nl/page/49666/puntensysteem-natuurinclusief-bouwen>
33. Konijnendijk, C. C. (2022). Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule. *Journal of Forestry Research*, 34(3), 821–830.
<https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z>



34. Helbich, M., Browning, M. H., Voets, D., & Dadvand, P. (2025). Adherence to the 3 30 300 Urban Green Space Rule And Mental Health, Physical activity, and Overweight: A Population-Based Study in the Netherlands. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.5168483>
35. Nieuwenhuijsen, M. J., Dadvand, P., Márquez, S., Bartoll, X., Barboza, E. P., Cirach, M., Borrell, C., & Zijlema, W. L. (2022). The evaluation of the 3-30-300 green space rule and mental health. *Environmental Research*, 215, 114387. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114387>
36. Dil, F. (2021). De praktijk van het 3-30-300-principe. *Boomzorg*.
<https://www.boomzorg.nl/article/39415/de-praktijk-van-het-3-30-300-principe>
37. *Zwolle gaat 3-30-300-principe doorvoeren in beleid*. (2022). Straatbeeld.
<https://www.straatbeeld.nl/nieuws/zwolle-gaat-3-30-300-principe-doorvoeren-in-beleid>



3 VISIE

Een toekomstgerichte visie helpt woningcorporaties koers te bepalen en prioriteiten te stellen bij klimaatadaptatie. Dit hoofdstuk beschrijft hoe zo een visie tot stand kan komen.

3.1 VISIE: DE NORM VOOR TOEKOMSTIG BELEID

De visie is een strategische verklaring die beschrijft wat de organisatie op lange termijn wil bereiken. Een sterke visie is inspirerend, motiveert medewerkers en stakeholders, en creëert een gedeeld gevoel bij een gemeenschappelijk doel.

Voor woningcorporaties kan een lange termijnvisie gekoppeld zijn aan de bouwopgaven die ook vele jaren vooruit gepland moeten worden, bijvoorbeeld tussen nu en 2050. Een dergelijke visie biedt een kader om kosten te spreiden en toch in te spelen op uitdagingen zoals hittestress, wateroverlast en verlies aan biodiversiteit en gezondheid. Omdat klimaatverandering steeds meer impact zal hebben, kan het nodig zijn om ambities te formuleren die verder reiken dan de huidige wettelijke verplichtingen.

3.2 PROCESAANPAK VOOR VISIEVORMING

De [Natural Step Methode](#) kan corporaties helpen bij het opstellen van een visie en bij het formuleren van bijbehorende doelen. Deze methode maakt gebruik van 'backcasting'. Bij deze aanpak begint een organisatie met het formuleren van een toekomstbeeld waarin de woningvoorraad volledig klimaatadaptief is en voldoet aan de duurzaamheidsdoelen.

Vervolgens wordt teruggewerkt vanuit dit toekomstbeeld naar het heden, om te bepalen welke stappen nodig zijn om deze visie te realiseren.

Workshops en brainstormsessies: Door middel van workshops en brainstormsessies kunnen collega's samen de belangrijkste uitdagingen en kansen in kaart brengen. Het gebruik van tools zoals de SWOT-analyse (sterkte-zwakteanalyse) kan hierbij ondersteuning bieden door inzicht te geven in de interne en externe omgeving van de corporatie.

Scenario-ontwikkeling: Vervolgens kunnen verschillende scenario's worden ontwikkeld die mogelijke toekomstbeelden schetsen. Dit helpt om de impact van verschillende keuzes te verkennen en om een strategie te formuleren die aansluit bij de visie. Hierbij kan ook gebruik worden gemaakt van klimaatsimulaties om de gevolgen van bepaalde maatregelen op lange termijn te analyseren.

Visie opstellen: Belangrijkste hoofddoelen beschrijven in een kort, aansprekend en samenhangend verhaal.

Concrete doelstellingen: Nadat de visie is vastgesteld, is de volgende stap het formuleren van concrete, meetbare doelstellingen. Deze doelstellingen moeten SMART zijn: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel,



Realistisch en Tijdgebonden. Ze vormen de basis voor het latere plan van aanpak en helpen om de voortgang te monitoren.

Actieplannen ontwikkelen: De doelen worden vertaald naar specifieke actieplannen die de benodigde stappen beschrijven om de visie te realiseren. Dit omvat het identificeren van benodigde middelen, het toewijzen van verantwoordelijkheden, en het vaststellen van tijdslijnen voor uitvoering.

Hierbij kan het Natural Step Framework dienen als leidraad om ervoor te zorgen dat alle acties bijdragen aan de duurzaamheid en de leefkwaliteit van bewoners.

Monitoring en evaluatie: Tot slot is het essentieel om een systeem voor monitoring en evaluatie op te zetten. Door regelmatig de voortgang te beoordelen en de resultaten te vergelijken met de gestelde doelen, kunnen woningcorporaties tijdig bijsturen en hun strategie aanpassen aan nieuwe inzichten of veranderende omstandigheden. Dit dynamische proces stelt corporaties in staat om flexibel te reageren op de uitdagingen van klimaatverandering en om continu te werken aan een duurzame en gezonde woonomgeving.

3.3 AMBITIENIVEAUS

In de woningbouw zijn er relatief weinig wettelijke verplichtingen voor woningcorporaties op het gebied van klimaatadaptatie, zowel in de buitenruimte als binnen de woning. Dit biedt corporaties de ruimte om hun eigen ambities te bepalen. Sommige corporaties kiezen ervoor om uitsluitend te voldoen aan de minimale wettelijke eisen, terwijl anderen bewust verder gaan en meer ambitieuze doelen stellen. Hogere ambities kunnen strategische en financiële voordelen opleveren.

Bob Willards duurzaamheidsniveau's ([Sustainability Advantage, 2002](#)) bieden een raamwerk om deze verschillen in ambities te begrijpen. Hieronder wordt toegelicht hoe de verschillende niveaus van ambitie impact hebben op de leefkwaliteit, klimaat adaptief vermogen en de financiële positie van corporaties.

Niveau 1: Compliance (Naleving)

Corporaties die zich richten op **compliance** beperken zich tot het voldoen aan de minimale wettelijke eisen, zoals de TO-juli-eis voor nieuwbouwwoningen. Zie onderstaande tabel voor meer voorbeelden.

Thema	Voorbeelden compliance
Hittestress	Alleen nieuwbouwwoningen voldoen aan de minimale eisen voor temperatuurbeheersing.
Wateroverlast	Er wordt enkel voldaan aan gemeentelijke eisen, zoals een hemelwaterverordening.
Biodiversiteit	Er worden nestvoorzieningen geplaatst conform de Wet natuurbescherming.



Hoewel deze aanpak op korte termijn kostenbesparend lijkt, kan dit op lange termijn leiden tot hogere uitgaven voor schadeherstel door klimaatgerelateerde problemen zoals overstromingen of hittestress. Onderzoek toont aan dat vastgoed dat niet is voorbereid op klimaatverandering, kwetsbaarder is voor waardeverlies en hogere onderhoudskosten¹.

Niveau 2: Beyond Compliance (Verbeteringen boven wettelijke eisen)

Corporaties die kiezen voor een **beyond compliance**-strategie nemen extra maatregelen die verder gaan dan de wettelijke eisen. Dit kan bijvoorbeeld het vergroenen van buitenruimtes zijn, of het installeren van zonwering in bestaande woningen. Meer voorbeelden zijn te vinden in onderstaande tabel.

Thema	Voorbeelden beyond compliance
Hittestress	Koele plekken worden gecreëerd binnen 300 meter van woningen, met 40% schaduw op looproutes.
Wateroverlast	Regenwater wordt opgevangen en geïnfiltreerd op eigen terrein, zelfs als dit niet verplicht is vanuit gemeentelijk beleid.
Biodiversiteit	Groene gevels worden aangelegd om bij te dragen aan een gezonde leefomgeving.

Deze tactische keuzes kunnen leiden tot lagere operationele kosten en een betere woonkwaliteit voor huurders.

¹ Deloitte Real Estate. (2021). *Financiële instrumenten voor klimaatadaptieve renovatie van woningcorporatiebezit*. <https://bouwadaptief.nl/uploads/deloitte-nl-real-estate-financiele-instrumenten-klimaatadaptieve-woningcorporaties.pdf>

Investerings in klimaatadaptatie kunnen niet alleen leiden tot lagere exploitatiekosten, maar ook tot verhoogde vastgoedwaardes.

Corporaties die hun beleid verder ontwikkelen dan wettelijke eisen, kunnen profiteren van subsidies en belastingvoordelen, wat de initiële investeringslast verlicht.

Niveau 3: Eco-efficiency (Kosten efficiënte verbeteringen)

Bij **eco-efficiency** ligt de nadruk op maatregelen die zowel bijdragen aan klimaatadaptatie als financiële voordelen opleveren. Investerings in zonwering is hier een voorbeeld van. Meer voorbeelden zijn te vinden in onderstaande tabel.

Thema	Voorbeelden eco-efficiency
Hittestress	Koeling door zonwering (bijvoorbeeld d.m.v. screens) en groene gevels.
Wateroverlast	Investerings in ontstening van de omgeving beperken wateroverlast, en hiermee de kosten van herstelwerkzaamheden na hevige buien.
Biodiversiteit	Specifieke soorten worden gestimuleerd die bijdragen aan natuurlijke plaagbeheersing.

Deze maatregelen resulteren in lagere energiekosten. Zonwering zorgt er bijvoorbeeld voor dat de woning minder opwarmt, waardoor minder energie nodig is om te koelen en er een positief rendement is op investeringen (ROI).



Tevens kunnen corporaties met duurzame woningen lagere verzekeringspremies realiseren door het verminderd risico op klimaatschade.

Niveau 4: Strategic Integration (Klimaatadaptatie inbedden in strategie)

Corporaties die kiezen voor **strategic integration** maken klimaatadaptatie een integraal onderdeel van hun bedrijfsstrategie. Dit betekent dat alle projecten, van nieuwbouw tot renovatie, worden beoordeeld op hun bijdrage aan klimaatadaptatie. Voorbeelden van toepassingen zijn te vinden in onderstaand overzicht.

Thema	Voorbeelden strategic integration
Hittestress	Bestaande woningen voldoen aan de TO-juli norm, en er worden schaduwrijke buitenruimtes gecreëerd.
Wateroverlast	Wateropvang en groeninrichting worden geïntegreerd in alle nieuwbouw- en renovatieprojecten.
Biodiversiteit	Groene gebieden zijn zo ingericht dat ze bijdragen aan de ecologische veerkracht van de buurt.

Doordat de vastgoedportefeuille hiermee aantrekkelijker wordt voor huurders en investeerders, dragen deze duurzame aanpassingen bij aan een verhoogde vastgoedwaarde. Bovendien kunnen klimaatbestendige woningen beter omgaan met fluctuaties in de vastgoedmarkt, wat de lange termijn risico's vermindert.

² Adaptatie Atelier. (2024). Overzicht financiële instrumenten: Klimaatadaptatie voor woningcorporaties. https://adaptatieatelier.net/wp-content/uploads/2024/09/Overzicht-WGW-Financiele-instrumenten-klimaatadaptatie_Woningcorporaties_Adaptatie-Atelier.pdf

Niveau 5: Purpose-driven (Klimaatadaptatie als missie)

Corporaties op het **purpose-driven**-niveau zetten klimaatadaptatie centraal in hun missie, en dragen met de eigen vastgoedportefeuilles ook bij aan een meer klimaatadaptieve omgeving. Zie de voorbeelden in onderstaand overzicht.

Thema	Voorbeelden purpose-driven
Hittestress	Nieuwbouw en bestaande woningen creëren verkoeling voor de directe omgeving.
Wateroverlast	Wateroverlast wordt volledig voorkomen door innovatieve oplossingen zoals maximale natuurlijke infiltratie en waterberging
Biodiversiteit	De leefomgeving is ingericht om biodiversiteit aanzienlijk te bevorderen.

Hoewel dit vaak hogere initiële investeringen met zich meebrengt, zijn de lange termijn voordelen aanzienlijk. Corporaties met een sterke focus op klimaatadaptatie hebben vaak toegang tot gunstigere financieringsvoorwaarden², omdat investeerders steeds meer waarde hechten aan milieuvriendelijkheid en maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Bovendien leidt een duidelijke duurzame missie tot een betere reputatie, verhoogde huurderstevredenheid en een lagere verloop, wat op termijn kan bijdragen aan stabielere huurinkomsten.



Met behulp van deze ambitieniveaus en het procesmatig werken volgens het Natural Step Framework kunnen woningcorporaties hun visie omzetten in praktisch beleid en duurzame, klimaatbestendige oplossingen voor de toekomst realiseren.

3.3.1 Voorbeelden uit de praktijk

Mozaïek Wonen's visie³ op wateroverlast sluit aan bij **niveau 5: Purpose-driven**. Hun ambitie om woningen en buitenruimtes klimaatbestendig te maken omvat innovatieve oplossingen zoals waterdoorlatende bestrating en het integreren van wateropvangsystemen. Deze maatregelen bevorderen niet alleen de afvoer van regenwater en verminderen het risico op overlast, maar dragen ook bij aan biodiversiteit en een gezondere leefomgeving, waardoor ze hun betrokkenheid bij hun maatschappelijke verantwoordelijkheid versterken.

Havensteder's aanpak⁴ van hittestress sluit aan bij **niveau 4: Strategic Integration**. Door groene daken, schaduwrijke openbare ruimtes en natuurlijke ventilatie te integreren in hun strategie, maken ze klimaatadaptatie een essentieel onderdeel van hun projecten. Deze maatregelen verbeteren niet alleen de leefkwaliteit, maar verhogen ook de vastgoedwaarden.

3.4 VISIE, AMBITIE EN VERANDERINGSCAPACITEIT

Een heldere visie vormt de basis voor de richting en doelen van de organisatie, terwijl ambitieniveaus aangeven hoe ver men bereid is te gaan in het realiseren van deze visie. De capaciteit van een organisatie om daadwerkelijk te veranderen is cruciaal om deze doelen te bereiken. Dit vraagt wel om stevige interne ondersteuning: alleen wanneer visie en ambitie breed gedragen worden binnen de organisatie — van bestuur tot uitvoering — kunnen ze daadwerkelijk leiden tot structurele verandering.

3.4.1 Veranderingscapaciteit: de motor van duurzame transformatie

De veranderingscapaciteit van een organisatie verwijst naar het vermogen om zich aan te passen, te innoveren en te reageren op interne en externe veranderingen. Dit is essentieel voor het implementeren van een visie en ambitieuze doelen. Veranderingscapaciteit is afhankelijk van verschillende elementen:

- **Cultuur:** Een organisatiecultuur die openstaat voor verandering en innovatie bevordert, is cruciaal. Medewerkers moeten zich gesteund voelen in hun rol als veranderingsagent.
- **Leiderschap:** Effectieve leiders zijn in staat om een duidelijke visie te communiceren en medewerkers te inspireren om de ambitieuze doelen te omarmen.

³ Over Mozaïek wonen. (2023). Mozaïek Wonen.

<https://www.mozaiekwonen.nl/over-mozaiek-wonen>

⁴ Havenstederplan 2022-2025 | HavenSteder. (2022). Havensteder.

<https://www.havensteder.nl/havenstederplan-20122025>



- **Kennis en Vaardigheden:** Investeren in training en ontwikkeling stelt medewerkers in staat om de noodzakelijke vaardigheden en kennis te verwerven om duurzame keuzes te ondersteunen.
- **Processen en Structuren:** Flexibele en efficiënte processen en structuren zorgen ervoor dat de organisatie snel kan inspelen op veranderingen en innovaties kan doorvoeren.

Een hoge veranderingscapaciteit maakt het voor woningcorporaties mogelijk om ambitieuze doelen te realiseren en effectief te reageren op de uitdagingen van klimaatverandering. Dit stelt hen in staat om niet alleen de visie te realiseren, maar ook om een voorbeeld te zijn voor andere organisaties in de sector.

3.4.2 De synergie tussen visie, ambitie en veranderingscapaciteit

De relatie tussen visie, ambitie en veranderingscapaciteit is cyclisch en wederzijds versterkend. Bij elke stap worden nieuwe dingen geleerd die weer helpen voor de volgende stap. Een duidelijke visie stimuleert de ambitie van de organisatie, terwijl een hoge ambitie op zijn beurt de veranderingscapaciteit vergroot. Woningcorporaties die hun veranderingscapaciteit effectief benutten, kunnen ambitieuze doelen realiseren die bijdragen aan een duurzame toekomst.



4 OPGAVEN

In de voorgaande hoofdstukken zijn problemen en uitdagingen (hoofdstuk 1), (wettelijke) kaders (hoofdstuk 2), en het opstellen van een visie besproken (hoofdstuk 3). Deze onderdelen vormen bouwstenen waarmee de opgaven voor de woningcorporatie geformuleerd kunnen worden. Omdat deze opgaves per woningcorporatie verschillen (afhankelijk van de uitdagingen, kaders en visie), is het niet mogelijk om in dit document de passende opgaves uit te schrijven. Er worden alleen voorbeelden gegeven zodat de methode duidelijk is.

In dit hoofdstuk zijn op de volgende pagina's vier tabellen met voorbeeldopgaves opgesteld voor de volgende thema's:

- Hittebestendig
- Waterbestendig – bij overlast door regenwater
- Droogtebestendig
- Biodivers

In deze tabellen zijn van links naar rechts de volgende kolommen opgenomen:

- **Probleem / uitdaging:** verschillende problemen / uitdagingen binnen het betreffende thema, zoals besproken in hoofdstuk 1
- **Kaders:** de (verplichte) kaders en richtlijnen die van toepassing zijn bij het betreffende thema, zoals besproken in hoofdstuk 2. Houd er rekening mee dat kaders en richtlijnen bijvoorbeeld per regio of gemeente kunnen verschillen.
- **Visie:** er zijn verschillende ambitieniveaus waarop de visie ingestoken kan worden, zoals besproken in hoofdstuk 3. In de tabel worden twee niveaus opgenomen: 'compliance' en 'beyond compliance'.
- **Opgave:** Deze kolom omschrijft een voorbeeld van de opgaves voor de twee ambitieniveaus



4.1 HITTEBESTENDIG

Probleem / uitdaging	Kaders	Visie (voorbeeld)	Opgave (voorbeeld)
Hitte in de woning <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder</i>	Er wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwbouw en bestaande bouw. Kader voor nieuwbouw: - Kader: TO-juli eis in Bouwbesluit 2021 Kader bestaande bouw alleen d.m.v. rechtspraak: - Kader: Hitte als gebrek (7:204 B.W.) Richtlijn: - Richtlijn: koeling in de woning leidt niet tot opwarming van ruimte in de directe omgeving	Compliance: alleen zaken die wettelijk verplicht zijn, worden aangepakt.	<i>Alleen nieuwbouwwoningen voldoen aan de minimale eisen voor temperatuurbeheersing.</i>
		Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	<i>Alle woningen, zowel nieuwbouw als bestaande bouw, voldoen aan de minimale eisen voor temperatuurbeheersing.</i>
Hitte in de buitenruimte <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder</i>	Geen kaders, wel richtlijnen voor koele plekken en routes. Richtlijnen bij hitte in de buitenruimte: - Koele plekken van minimaal 200 m², binnen een maximale loopafstand van 300 m van elke woning 40% schaduw op belangrijke loop- en fietsroutes en verblijfsplekken 30% schaduw op buurniveau op het heetste moment van de dag. 40-50% van oppervlakten warmtewerend inrichten	Compliance: alleen zaken die wettelijk verplicht zijn, worden aangepakt.	<i>Geen opgave</i>
		Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	➤ Koele plekken van minimaal 200 m², binnen een maximale loopafstand van 300 m van elke woning ➤ 40% schaduw op belangrijke loop- en fietsroutes en verblijfsplekken ➤ Bijdrage aan schaduwbedekking op buurniveau en warmtewerende oppervlakten



4.2 WATERBESTENDIG – REGENWATER

Probleem / uitdaging	Kaders	Visie (voorbeeld)	Opgave (voorbeeld)
Water in de woning <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder, schade aan vastgoed</i>	Zowel wettelijke verplichtingen als richtlijnen. Veel is gericht op nieuwbouw / nieuwe ontwikkelingen. Verplichte kaders: 40-70 mm (verschilt per gemeente) van een hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in een uur) kan op eigen terrein verwerkt worden, of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied (nieuwbouw) - Wateradvies (voorheen Digitale Watertoets) - verplicht advies over waterbeheer bij ruimtelijke plannen - In sommige gevallen kan wateroverlast aangemerkt worden als gebrek	Compliance: alleen zaken die wettelijk verplicht zijn, worden aangepakt.	➤ Bij alle nieuwbouw wordt 40-70 mm (afhankelijk van gemeente) van een hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in een uur) op eigen terrein verwerkt, of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied ➤ Verplicht advies over waterbeheer bij ruimtelijke plannen ➤ Aanpak bestaande woningen bij aanmerking als gebrek
Water in de kelder <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder, schade aan vastgoed</i>	Richtlijnen: - Geen waterschade aan bebouwing, infrastructuur en vitale voorzieningen bij buien t/m 70 mm in een uur. - Geen waterschade bij 0,2 m waterdiepte op straat, d.m.v. vloerpeil nieuwbouw hoger leggen dan laagste punt rijbaan	Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	Zaken die worden genoemd bij 'compliance, met aanvullend: ➤ Geen waterschade bij 0,2m waterdiepte op straat door hoger vloerpeil bij nieuwbouw ➤ Bij nieuwbouw vindt geen extra waterschade plaats aan gebouwen en voorzieningen buiten de plangrens.
Water in de buitenruimte <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder, schade aan buitenruimte</i>	- Bij een nieuw project mag er geen extra waterschade plaatsvinden aan gebouwen en voorzieningen en/of geen extra afvoer op kwetsbare (water)systemen) buiten plangrens t.o.v. de situatie voor het project - Geen nieuwbouw in (diepste delen van) diepe polders, tenzij dit niet ten koste gaat van waterbergend vermogen - Voorkeursvolgorde van maatregelen tegen wateroverlast: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren		➤ Geen nieuwbouw in diepste delen van polders als dit ten koste gaat van waterbergend vermogen ➤ Geen waterschade bij buien t/m 70mm in een uur, bij nieuwbouw en bestaande bouw



4.3 DROOGTEBESTENDIG

Probleem / uitdaging	Kaders	Visie (voorbeeld)	Opgave (voorbeeld)
Rottende funderingen, met verzakkingen vastgoed tot gevolg <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder, schade aan vastgoed</i>	Nog geen wettelijke verplichtingen, alleen richtlijnen. Gebouw- en kavelniveau: <i>Richtlijn: hergebruik van grijs water voor tuinirrigatie en toiletspoeling</i> <i>Richtlijn: aanleg groene daken en regenwateropvang</i> <i>Richtlijn: aanleg groen en waterdoorlatende verharding voor infiltratie van regenwater op het perceel</i> <i>Kader: voorkeursvolgorde van maatregelen tegen droogte: benutten, vasthouden, bergen, afvoeren (strategisch kader, niet verplicht)</i>	Compliance: alleen zaken die wettelijk verplicht zijn, worden aangepakt. Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	Geen opgave Schade aan bebouwing, infrastructuur en vitale / kwetsbare functies moet zo veel mogelijk voorkomen worden, hiervoor worden de volgende zaken meegenomen:
Verzakkingen van de bodem in buitenruimtes <i>Schade aan gezondheid huurder, ongemak huurder, schade aan vastgoed</i>	Bredere omgeving: <i>Richtlijn: geen schade door droogte (waaronder structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale / kwetsbare functies)</i> <i>Richtlijn: grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid in de bodem zijn sturend bij de keuze van functies, systemen en inrichting</i> <i>Richtlijn: Vergroten infiltratie en minimaliseren van verharding. Buitenstedelijke ontwikkeling leidt niet tot minder infiltratiecapaciteit, en binnenstedelijke ontwikkeling leidt tot een grotere infiltratiecapaciteit ten opzichte van de situatie voor de ontwikkeling</i> <i>Richtlijn: ontwikkeling van openbare ruimten met droogtebestendige beplanting</i>		➤ <i>Er wordt rekening gehouden met grondwaterstanden bij inrichtingskeuzes</i> ➤ <i>Op locaties met hoge droogterisico's wordt de infiltratiecapaciteit vergroot, door middel van minimale verharding en veel groene ruimte.</i> ➤ <i>Op locaties met hoge droogterisico's wordt regenwater opgevangen op groene daken en in andere bergingssystemen</i> ➤ <i>Buitenruimtes worden ingericht met droogtebestendige beplanting</i>
Droogtestress en/of sterfte beplanting <i>Schade aan gezondheid huurder, schade aan buitenruimte</i>			



4.4 BIODIVERS

Probleem / uitdaging	Kaders	Visie (voorbeeld)	Opgave (voorbeeld)
Bedreiging van soorten <i>Bredere impact op gezondheid ecosystemen en samenleving</i>	Zowel verplichte kaders, als richtlijnen. Kaders aan en rondom de woning: - Nestgelegenheid voor vogels en insecten in nieuwbouwprojecten - Soortenonderzoek bij sloop of renovatie - Landelijke toename van totale oppervlakte stedelijke groene ruimte, integratie van groen in gebouwen - Minimaal 30% groen op buurniveau, publiek en privaat (verordening in sommige gemeentes) - Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen (verschilt per gemeente) Kaders in de wijk en bredere omgeving: - Bescherming van natuurgebieden nabij woonwijken - Toename van stedelijke boomkroonbedekking en stedelijke groene ruimte	Compliance: alleen zaken die wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	Aan en rondom de woning: - Nestgelegenheid voor vogels en insecten in nieuwbouwprojecten - Soortenonderzoek bij sloop of renovatie - Integratie van groen in gebouwen - Bijdrage aan minimaal 30% groen op buurniveau (indien verordening geldt in betreffende gemeente) - Voldoende score op puntensysteem Natuurinclusief Bouwen In de wijk en bredere omgeving: - Geen invasieve exoten aanplanten - Ecologische effecten van activiteiten (o.a. bouw) nabij natuurgebieden worden getoetst - Bijdrage aan stedelijke boomkroonbedekking en groene ruimte
Geen of beperkte natuurbeleving <i>Minder welzijn huurder</i>	Zowel verplichte kaders, als richtlijnen. Kaders aan en rondom de woning: - Nestgelegenheid voor vogels en insecten in nieuwbouwprojecten - Soortenonderzoek bij sloop of renovatie - Landelijke toename van totale oppervlakte stedelijke groene ruimte, integratie van groen in gebouwen - Minimaal 30% groen op buurniveau, publiek en privaat (verordening in sommige gemeentes) - Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen (verschilt per gemeente) Kaders in de wijk en bredere omgeving: - Bescherming van natuurgebieden nabij woonwijken - Toename van stedelijke boomkroonbedekking en stedelijke groene ruimte	Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	Zaken die worden genoemd bij 'compliance, met aanvullend: Aan en rondom de woning: - Habitats realiseren voor gebouwbewonende soorten - Basiskwaliteit Natuur (BKN) realiseren - Bijdrage aan minimaal 30% groen op buurniveau (ook indien verordening niet geldt in betreffende gemeente) In de wijk en bredere omgeving: - Afstemming op groenblauw in de omgeving - Gebruik van inheemse plantensoorten
Plagen zonder natuurlijke vijanden <i>Schade aan gezondheid huurder (verspreiding ziektes), ongemak huurder</i>	Richtlijnen aan en rondom de woning: - Hoogwaardige habitat voor gebouwbewonende soorten - Groene daken en gevels bij renovaties - Basiskwaliteit Natuur (BKN) Richtlijnen in de wijk en bredere omgeving: - Afstemming op groenblauwe structuren in de omgeving - Gebruik van inheemse plantensoorten - Lokale biodiversiteitsstrategie afgestemd op habitattypes en soortgroepen - Basiskwaliteit Natuur (BKN)	Beyond compliance: ook zaken die niet wettelijk verplicht zijn worden aangepakt.	Zaken die worden genoemd bij 'compliance, met aanvullend: Aan en rondom de woning: - Habitats realiseren voor gebouwbewonende soorten - Basiskwaliteit Natuur (BKN) realiseren - Bijdrage aan minimaal 30% groen op buurniveau (ook indien verordening niet geldt in betreffende gemeente) In de wijk en bredere omgeving: - Afstemming op groenblauw in de omgeving - Gebruik van inheemse plantensoorten



5 IMPLEMENTATIE NAAR BELEID

In de voorgaande hoofdstukken hebben we de bouwstenen besproken om tot de opgave te komen voor de individuele woningcorporatie. In dit hoofdstuk bespreken we verder hoe groenblauw beleid een plek kan krijgen binnen de corporatie. Dit wordt gedaan langs de volgende onderdelen:

1. Organisatie en implementatie: wat is er nodig in de organisatie om groenblauw beleid te kunnen implementeren en toepassen?
2. Planning en prioritering: verschillende aanvliegroutes om te bepalen wat als eerste aan te pakken, en wat zijn hierbij belangrijke factoren in de organisatie en in samenwerking met andere partijen.
3. Baten: waar sluiten groenblauwe maatregelen op aan, wanneer en waarom kiezen voor groenblauw?
4. Taakverdeling en rollen: wat wel en niet op te pakken, wanneer en door wie? En wat zijn hierbij verschillende afwegingen?



5.1 ORGANISATIE EN IMPLEMENTATIE

De opgaven rondom hittestress, wateroverlast, droogteproblematiek, vermindering van biodiversiteit en gezondheid en welzijn van bewoners, zijn voor verschillende afdelingen binnen de woningcorporatie relevant.

Dit in beeld brengen, kan inzicht geven in welke personen en afdelingen daarin meegenomen moeten worden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de personen en afdelingen binnen de organisatie voor wie de opgaven relevant zijn, en voor welke doelen dit relevant is.

Personen / afdelingen binnen de organisatie	Doel
Iedereen	- Breed draagvlak voor de opgaven - Bewustwording, en integratie van de opgaven in het dagelijks werk. Nu worden de opgaven nog vooral alleen opgepakt door diegenen die hier al affiniteit mee hebben.
Afdelingen m.b.t. strategie en beleid	- Opstellen van duidelijk algemeen beleid m.b.t. het vaststellen van problematiek, oorzaken en aanpak van problematiek. O.a. ter bevordering opschaalbaarheid aanpak van opgaven. - Opstellen van duidelijke eisen (vooraf) en checks (ter afronding van een fase)
Afdelingen van directie en bestuur	Controlerende functie, geeft akkoord voor de plannen vanuit de beleidsafdelingen, vaststellen visie
Assetmanagers	Beleid vertalen in aanpak per wooncomplex
Teamleiders / middenkader	Tactische vertaling van strategie + draagvlak voor verandering in team
Inkoop	Duurzaamheid (in brede zin) mee met uitvraag en selectie
Afdelingen m.b.t. vastgoedontwikkeling / nieuwbouw	Verantwoordelijk voor duurzame (in brede zin) ontwikkeling vastgoed
Afdelingen m.b.t. beheer en onderhoud van bestaand vastgoed	Verantwoordelijk voor duurzame (in brede zin) renovatie vastgoed
Afdelingen m.b.t. verhuur	O.a. duurzame (in brede zin) inrichting en gebruik tuinen, bewustwording uitdagingen en groenblauwe baten
Afdelingen m.b.t. communicatie met de huurder	Communicatie over gezond en effectief gebruikersgedrag van de huurders, i.r.t. de verschillende opgaven en de meerwaarde voor de huurder
Afdelingen m.b.t. leefbaarheid huurders	Klimaatadaptieve, biodiverse en gezonde buitenruimtes rondom het vastgoed



Op dit moment zijn de opgaven besproken in dit document nog niet voor alle relevante personen en afdelingen duidelijk. Daarbij kunnen verschillende zaken een rol spelen.

In onderstaand overzicht zijn in de linkerkolom de uitdagingen omschreven die hierbij mee kunnen spelen, en in de rechterkolom zijn suggesties omschreven om de uitdagingen aan te pakken.

Uitdagingen binnen de organisatie	Acties om uitdagingen aan te pakken
Korte termijn denken Er wordt gedacht vanuit korte termijn, waardoor de prioriteit niet bij preventie ligt, maar bij lage kosten op de korte termijn	- Basis leggen in Koers of ondernemingsplan van de organisatie - Opgaven een plek geven in besluitvorming, waardoor het wordt afgedwongen, op alle niveaus in de organisatie, en zowel vooraf als richtlijnen, als afsluitend als check
Groen wordt gezien als kostenpost Groen(blauw)e oplossingen worden nog als duur gezien, en de kosten vormen een te grote barrière voor implementatie	- Breder draagvlak creëren door niet alleen de kosten, maar ook de baten meer inzichtelijk te maken - Met andere partijen waar de baten vallen afspraken maken over een faire kostenverdeling
Kosten van niets doen De kosten van niets doen worden nog te weinig meegenomen bij de afwegingen voor wel of geen groen(blauw)e oplossingen	Kosten en risico's van niets doen inzichtelijk maken en meenemen in de afwegingen
Te weinig bewustwording of begrip Er zijn nog te weinig mensen binnen de organisatie die hier bewust mee bezig zijn en de onderwerpen begrijpen, waardoor het nog te weinig geïntegreerd is in de dagelijkse werkwijze / huidige processen en kansen onvoldoende herkend worden	- Bewustwording en begrip m.b.t. opgaven en handelingsperspectief vergroten, bijvoorbeeld door middel van cursussen. Waardoor de opgaven meer geïntegreerd raken in de dagelijkse werkwijze - Samen aan de slag met hoe dit te verbeteren, en kennis met elkaar delen binnen de organisatie, bijvoorbeeld d.m.v. gemengde projectteams - Informatie en publicaties vanuit Aedes
Personeelswisselingen Veel wisseling van de wacht en geen duidelijke plek van de opgaven in richtlijnen en protocollen	Richtlijnen en doelen m.b.t. de opgaven duidelijk vastgelegd in besluitvorming, processen en protocollen



5.2 PLANNING EN PRIORITERING

Algemeen beleid kan ervoor zorgen dat thema's standaard mee worden genomen, en richting geven aan welke stappen doorlopen moeten worden om de opgaven aan te pakken op de plekken waar dat nodig is. Door eerst op gebiedsniveau de opgaven bij de volledige woningvoorraad in kaart te brengen, kan inzichtelijk worden gemaakt in welke gebieden de opgaven het meest urgent zijn. Op deze locaties kan vervolgens maatwerk geleverd worden. Ook kan een onderverdeling worden gemaakt tussen lopende processen en eventuele meekoppelkansen (lange termijn), en klachten (korte termijn).

5.2.1 Doelen en locaties

Er zijn verschillende opties om te bepalen welke uitdaging of locatie als eerste wordt aangepakt. Dat kan op basis van de volgende invalshoeken:

- Waar de grootste problemen zijn
- Waar de grootste impact behaald kan worden
- Naar aanleiding van gestelde doelen en ambities
- Waar de energie zit
- Natuurlijke momenten
- Laaghangend fruit

Om aan de slag te kunnen waar de grootste problemen zijn, of de grootste impact behaald kan worden, is eerst een analyse van de problematiek nodig. Om de grootste impact te bereiken, moet onderzocht worden wat de meest effectieve oplossing is, passend bij de problematiek.

Voor deze stappen kan het procesmatig afwegingskader in [Hoofdstuk 6](#) gebruikt worden, en voor verdere vervolgstappen de [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#).

Wanneer geselecteerd wordt op basis van gestelde doelen en ambities, moeten eerst de doelen en ambities duidelijk vastgesteld worden, en kan op basis daarvan gekeken worden hoe en waar deze behaald kunnen worden. Ook hierbij moeten passende oplossingen gezocht worden bij de problematiek, om de gestelde doelen en ambities te kunnen bereiken.

Om problemen aan te pakken op natuurlijke momenten, is het niet alleen van belang om in kaart te brengen wat de problemen zijn en waar/wanneer deze voorkomen, maar ook wat passende oplossingen zijn, en met welke momenten deze meegekoppeld kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan afkoppelen en infiltreren van dakwater, wanneer dak en goot vervangen moeten worden. Een natuurlijk moment kan ook een moment zijn waarop investeringen worden gedaan. Zie voor meer informatie over meekoppelkansen benutten ook de [Handreiking Slim Koppelen Klimaatadaptatie](#)⁵.

Aan de slag gaan waar de energie zit, gaat over waar de andere partij (extern of intern) naartoe wil. Dat kan ook samenvallen met één van bovenstaande aspecten, of vallen onder laaghangend fruit. Laaghangend fruit zijn acties die snel en gemakkelijk uitgevoerd kunnen worden, met weinig investeringen. Deze zijn echter niet altijd even effectief. Bijvoorbeeld als ze onvoldoende aansluiten op de problematiek. Om dit in te kunnen schatten, is het goed om ook hierbij eerst te onderzoeken welke problemen spelen, en welke oplossingen hierbij effectief zijn.

⁵ Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water & Klimaat. (2020) *Handreiking Slim koppelen klimaatadaptatie*. Kennisportaal Klimaatadaptatie.

<https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/handreiking-slim-koppelen/>



5.2.2 Maatregelen

In de huidige werkwijze van de corporaties worden maatregelen ingebracht vanuit verschillende partijen en personen binnen en buiten de organisatie. Zo kunnen maatregelen ingebracht worden vanuit de afdelingen beheer en ontwikkeling van vastgoed, via werkgroepen binnen de organisatie, of door projectontwikkelaars en externe adviseurs (bijvoorbeeld bij maatwerk per complex).

Bij maatregelen die intern in de organisatie ingebracht worden, kunnen afwegingskaders van problematiek naar maatregelen en aanvullende informatie over groenblauwe oplossingen mogelijke hulpmiddelen zijn om tot een goede oplossing te komen die past bij de organisatie. Deze zijn te vinden in de [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#).

Wanneer maatregelen worden ingebracht door projectontwikkelaars en externe adviseurs, kan meer informatie over maatregelen ook gebruikt worden als check, en informatie bieden om de verschillende opties te bespreken.

5.3 BATEN

Twee belangrijke pijlers van woningcorporaties zijn het vastgoedbeheer, en leefbaarheid van bewoners. Voor beide kunnen groenblauwe oplossingen verschillende baten leveren.

Wat betreft leefbaarheid kan groenblauw onder meer bijdragen aan verminderen van wateroverlast en hitte in en rondom de woning, aan het creëren van een gezonde leefomgeving, minder overlast van plaagsoorten.

Voor het vastgoedbeheer kan groenblauw onder andere bijdragen aan waardevermeerdering van vastgoed door een groenere omgeving, het voorkomen en/of verminderen van waterschade en droogteschade aan vastgoed en hiermee ook aan de verzekerbareheid van het vastgoed.

De tabel op de volgende pagina geeft een overzicht van uitdagingen, of risico's toe- of afnemen, gevolgen van geen actie ondernemen, en de benodigde inzet en baten van maatregelen nemen. Welke maatregelen welke baten kunnen leveren, en hoe ze toe te passen, is verder omschreven in de [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#). Het overzicht op de volgende pagina kan gebruikt worden als hulpmiddel om een idee te krijgen van niets doen versus wel actie ondernemen, en hierover het gesprek te voeren.



Overzicht van uitdagingen en impacts van wel of geen actie ondernemen

Uitdaging	Risico verwachting	Impact niets doen	Benodigde inzet maatregelen	Baten maatregelen
Hitte in en rondom de woning	Neemt toe De gemiddelde temperatuur neemt toe, en ook het aantal (aaneengesloten) extreem warme dagen (KNMI'23 Klimaatscenario's voor Nederland).	Bewoners: Gezondheidsschade door slecht slapen en hittestress, verlies arbeidsproductiviteit, meer problematisch gedrag. Corporatie: inzet corporatie i.v.m. klachten huurders en overlast, juridische verplichting tot investeren in effectieve maatregelen.	Communicatie met bewoners over hitte en wat zij zelf en de corporatie kunnen doen. Installeren maatregelen aan gebouw en groene maatregelen in de buitenruimte bij bestaand vastgoed.	Gebouwgroen en groenblauwe oplossingen in de buitenruimte dragen (bijna) allen in meer of mindere mate bij aan meerdere doelen: verkoeling, rustgevend uitzicht, biodiversiteit, betere waterhuishouding, gezonde mobiliteit en sociale samenhang.
Wateroverlast in en rondom de woning	Neemt toe Winters worden natter en extreme zomerbuien komen vaker voor (KNMI'23 Klimaatscenario's voor Nederland).	Bewoners: verminderde bereikbaarheid woning en/of voorzieningen door ondergelopen delen, gezondheidsschade door vochtproblemen of stilstaand water. Corporatie: wegpompen water, herstellen schade aan vastgoed en buitenruimte, waterdicht maken van bv. kelders.	Rekening houden met risico's bij ontwerp van nieuw vastgoed. Jaarlijks beheer en onderhoud biodiversiteit klimaatgroen en technische klimaatmaatregelen.	Door vermindering van risico's op wateroverlast en droogteschade, kan groenblauw bijdragen aan de verzekerbaarheid van het vastgoed. Daarnaast draagt groenblauw bij aan waardevermeerdering van vastgoed
Droogte	Neemt toe Door afnemende zomerneerslag, en toenemende verdamping (KNMI'23 Klimaatscenario's voor Nederland).	Bewoners: verminderde bereikbaarheid van woning en/of voorzieningen door verzakkingen. De woning kan onveilig worden bij grote verzakking, of riolering en leidingen kunnen breken, met gezondheidsschade tot gevolg. Corporatie: herstellen schade aan vastgoed, riolering, kabels en leidingen.		
Biodiversiteitsverlies	Actie nodig De biodiversiteit in Nederland is sterk afgenomen. Voor verbetering zijn maatregelen nodig (Statusrapport Nederlandse Biodiversiteit 2025 - Naturalis Biodiversity Center.pdf).	Bewoners: toename overlast van plaagsoorten, bijvoorbeeld muggen en eikenprocessierupsen, gebrek aan natuurbeleving (welzijn). Corporatie: bestrijding plaagsoorten, vergroten biodiversiteit.		



Bij afwegingen op beleidsniveau kunnen de volgende vijf hoofdzaken meegenomen worden:

1. Algemene ambities en beleid

Algemeen beleid en ambities kunnen richting geven aan de te maken afwegingen. Afwegingen op basis van terugverdiëntijden, waardevermeerdering en projectniveau moeten in lijn zijn met het algemene beleid.

Ambities kunnen bijvoorbeeld gaan over leefbaarheid voor bewoners en goede kwaliteit woningen. Financiën kunnen een beperkende factor zijn bij ambities.

2. Effect voor bewoners

Wat is het effect van de maatregel op de bewoners? Welk probleem wordt voor hen opgelost (bijvoorbeeld tegengaan van hittestress of wateroverlast)? Of welke meerwaarde genereert de maatregel (bijvoorbeeld kansen voor ontmoeting, natuurbeleving of gezondheid)? Als er positieve of (eventueel tijdelijke) negatieve effecten op bewoners worden verwacht, moeten zij bij de besluitvorming worden betrokken. Dat moet dan ook in de planning zijn opgenomen. Wanneer maatregelen bedoeld voor de bewoners niet worden gewaardeerd omdat ze verkeerd zijn ontworpen, of bewoners zijn onvoldoende meegenomen waardoor begrip en draagvlak ontbreekt, schiet het beleid zijn doel voorbij.

3. Terugverdiëntijd

Welke optie is op de lange termijn het meest (kosten)efficiënt, bijvoorbeeld rekening houdend met vermeden schades? Op basis hiervan kan een afweging gemaakt worden. Vermeden schades inschatten kan lastig zijn. Op [Klimaatschadeschatter](https://www.klimaatschadeschatter.nl/)⁶ zijn grove indicaties te vinden van schadekosten als gevolg van verschillende klimaatrisico's. Deze website geeft ook uitgebreide overzichten van mogelijke schades door wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Dit kan een hulpmiddel zijn om te kijken wat van toepassing is op de eigen organisatie.

4. Waardevermeerdering van het vastgoed

Bijvoorbeeld door vergroening van de omgeving rondom het vastgoed en het verduurzamen van het vastgoed, kan de waarde van het vastgoed toenemen^{7,8}.

5. Maatwerk op projectniveau

Hierbij is de afweging afhankelijk van de doelen en ambities binnen het project, het type project en het projectbudget.

⁶ Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat. (2020). *Klimaatschadeschatter*. <https://www.klimaatschadeschatter.nl/>

⁷ Bervaes, J. C. A. M., & Vreke, J. (2004). De invloed van groen en water op de transactieprijzen van woningen. In Alterra, *Alterra-rapport 959* (p. 7) [Report]. Alterra. <https://edepot.wur.nl/31557>

⁸ Bouwknegt, L., & Schilder, F. (2023). *Bomen en woningprijzen. De waarde van 'groen' in de stad uitgedrukt in huizenprijzen*. PBL Planbureau voor de Leefomgeving. <https://www.pbl.nl/system/files/document/2024-03/PBL-2023-bomen-en-woningprijzen-5083.pdf>



5.4 TAAKVERDELING EN ROLLEN

De personen en afdelingen binnen de organisatie, en hun respectievelijke rollen in de verschillende opgaven, zijn omschreven in [5.1 Organisatie en implementatie](#). Hier kijken we verder naar wanneer wat op te pakken, samenwerking met andere partijen, en wie welke kosten draagt.

5.4.1 Wanneer wat op te pakken?

Het kan voordelig zijn om opgaven te koppelen aan al lopende of bestaande processen. Zulke meekoppelkansen worden in de huidige situatie vooral opgepakt bij een lage inspanning en hoge opbrengst. Voorwaarden zijn financiële ruimte en bewustwording bij de meewerkende partijen. Er wordt bijvoorbeeld gekeken naar meekoppelkansen op 'natuurlijke momenten', zoals bij verduurzaming. Het onderstaande overzicht uit de [Handreiking Slim Koppelen Klimaatadaptatie](#)⁹ geeft relevante activiteiten weer voor koppellkansen, en effectieve maatregelen voor vastgoed en klimaatadaptatie.

Relevante activiteiten voor meekoppelen (uit Handleiding Slim Koppelen Klimaatadaptatie)

Koppelmoment	Terugkeertijd	Maatregelen	Toelichting
Renovatie (incl. gevelvervanging, dakrenovatie)	30 - 75 jaar, afhankelijk van het bouwdeel en materiaalgebruik.	Koele gevel, Blauw-groen dak, zonwering, beschaduwde gevel, dryproofing/ wetproofing Waterberging en -infiltratie in tuinen en terreinen	Bij zowel renovatie als woningverbetering gaat het om het (gedeeltelijk) vernieuwen van de woning. Dat kan inhouden dat de verhuurder de woning verandert of vergroot. Denk bijvoorbeeld aan het beter isoleren en gasloos maken in het kader van de energietransitie. Hier liggen de grootste kansen voor het meekoppelen van klimaatadaptieve maatregelen.
Groot onderhoud	20 - 30 jaar	Koele gevel, Blauw-groen dak, zonwering, beschaduwde gevel, Waterberging en -infiltratie in tuinen en terreinen, Vergoeden van de tuin	Bij onderhoud gaat het om herstel of vervanging van delen van de woning waarbij het wooncomfort gelijk blijft. Bijvoorbeeld als de verhuurder de oude kozijnen vervangt.
Additionele Investering	Ad hoc, mee met het onderhoudsmoment	Gebouworientatie op het zuiden, Koele gevel, Blauw-groen dak, zonwering, beschaduwde gevel, dryproofing/ wetproofing Waterberging en -infiltratie in tuinen en terreinen	Buiten renovatie of onderhoudsplanning, (aanleiding is schade of overlast). Vaak zijn er geen of beperkte reserveringen voor dit type investeringen.
Mutatie gebruiker	Doorlopend op moment van mutatie, gemiddeld per adres eens in de 15 tot 20 jaar.	Waterberging en -infiltratie in tuinen en terreinen, Vergroenen van de tuin	Bijvoorbeeld een nieuwe huurder, inrichting (interieur) gebouw of tuin/terrein.

⁹ Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water & Klimaat. (2020) *Handreiking Slim koppelen klimaatadaptatie*. Kennisportaal Klimaatadaptatie.

<https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/handreiking-slim-koppelen/>



5.4.2 Wat wel en niet op te pakken?

Vaak is het niet haalbaar om alle opgaven op te pakken. Hier kunnen verschillende zaken bij meespelen, waaronder een gebrek aan (financiële) middelen, een laag gevoel van urgentie en weinig draagvlak binnen de organisatie, en onvoldoende beeld van de bestaande opgaven.

Om meer opgaven op te kunnen pakken, zijn daarom verschillende acties en aandachtspunten van belang. Een inventarisatie van bewonersklachten en eigenschappen van het bestaande vastgoed kan inzicht bieden in welke opgaven er spelen, en welke risico's er zijn op o.a. hittestress en wateroverlast in de (nabije) toekomst.

De thema's die in dit document worden besproken, staan nog niet bij alle organisaties en afdelingen op de radar, en processen om problematiek op te pakken, zijn vaak nog niet op deze thema's ingericht. Ook worden groenblauwe maatregelen nog niet standaard meegenomen, terwijl deze vaak multifunctioneel in te zetten zijn en op meerdere vlakken bij kunnen dragen aan de uitdagingen.

Om de kennis en bewustwording over deze thema's te vergroten, is goede communicatie van belang, bijvoorbeeld door middel van cursussen en factsheets. Meer aandacht voor klimaatgerelateerde uitdagingen en groenblauwe oplossingen in processen, vragen ook om aanpassingen in de visie (zie hst 3), strategie en het beleid van de organisatie. Pilot projecten bieden kansen om oplossingen en processen in de praktijk toe te passen, en hiervan te leren.

5.4.3 Samenwerking en verdeling van verantwoordelijkheden

Niet alle opgaven en verantwoordelijkheden liggen bij de woningcorporatie. Ook heeft de woningcorporatie niet altijd de mogelijkheden en middelen om een opgave aan te pakken. Bijvoorbeeld wanneer het gaat om peilbeheer, oorzaken buiten het eigen perceel, of onvoldoende kennis en uitvoeringscapaciteit binnen de organisatie. Daarom is samenwerking met andere partijen van belang. Op de volgende pagina is een overzicht te vinden met verschillende partijen, en welke partijen waarbij kunnen helpen, of waarmee overleg of samenwerking waardevol kan zijn.



Een overzicht van verschillende partijen en de rollen die zij kunnen spelen

Partijen	Verantwoordelijkheid / expertise	Uitvraag / taken
Woningcorporaties		
Andere woningcorporaties	Bouw en onderhoud vastgoed en eigen buitenruimte Leefbaarheid bewoners	Inzichten delen, samenwerken in het zelfde gebied
Lokale overheden		
Gemeente	Verantwoordelijk voor de openbare ruimte Handhaven regelgeving en mogelijk maken i.r.t. welstand	Ontwerp, uitvoering en beheer openbare ruimte Contact voor samenwerking in openbare ruimte
Waterschap	Beheer waterstanden en waterkwaliteit in omgeving	Contact voor o.a. peilbeheer Meedenken in watergerelateerde oplossingen voor klimaatadaptatie
Uitvoerders / adviseurs		
Architecten	Bouwkundige oplossingen voor verkoeling en waterberging	Ontwerp gebouwde elementen
Hoveniers / groenbedrijven	Expertise groen en materialisatie buitenruimte	Ontwerp gemeenschappelijke buitenruimte Aanleg gemeenschappelijke buitenruimte Onderhoud gemeenschappelijke buitenruimte Mutatie onderhoud Meedenken hoe opgaven aan te pakken, vanuit eigen expertise
Technisch adviseurs	Adviseert over de technische mogelijkheden	Meedenken in (passieve) oplossingen voor klimaatadaptatie
Aannemer	Voert de maatregelen uit	Meedenken in (passieve) oplossingen voor klimaatadaptatie
Onderhoudspartners	Adviseert over vervolg onderhoud	Meedenken in oplossingen
Leveranciers	Hebben zicht op bestaande en nieuwe producten	Meedenken in oplossingen
Gebruikers		
Bewoners	Ervaringen woning en buitenruimte	Monitoring klachten, instructie goed gebruik woning en buitenruimte
Overige partijen		
Rijksoverheid / provincie	Kaders en regelgeving	Blijft op grote afstand
Onderzoeks & Onderwijsinstellingen	Onderzoek naar passende oplossingen	Onderbouwde onderzoeksresultaten Meedenken in oplossingen Creatieve oplossingen van studenten



5.4.4 Wie betaalt wat?

Wie wat betaalt bij groot onderhoud en wijzigingen aan vastgoed en buitenruimte van de woningcorporatie, is niet altijd eenduidig en kan per situatie verschillen. Sommige werkzaamheden die de woningcorporatie regelt, worden (indirect) door de huurders betaald, door middel van huur of servicekosten. Vaak valt daar bijvoorbeeld het groenonderhoud onder. Om de kosten voor huurders minimaal te houden, kunnen de kosten voor maatregelen bij één locatie verevend worden over alle locaties.

Belangrijke overwegingen die meegenomen kunnen worden zijn de baten die een maatregel oplevert, bij wie de baten terechtkomen (baathouders), en wat de verwachtingen zijn voor de langere termijn. Sommige baten worden ook pas gerealiseerd op de lange termijn (een boom biedt naar verloop zijn levensduur steeds meer baten, zoals verkoeling).

Bij veel maatregelen zijn de huurders van de corporatiewoningen een belangrijke baathouder. Maatregelen die bijvoorbeeld hittestress en wateroverlast verminderen, zijn vooral voor huurders direct relevant. Maar als het bijvoorbeeld gaat om wateroverlast of droogte met verzakking, waardoor schade wordt veroorzaakt aan het vastgoed, heeft ook de woningcorporatie veel baat bij het verkleinen van de risico's op dergelijke gebeurtenissen.

Voor veel maatregelen voor klimaatadaptatie en vergroten van biodiversiteit zijn subsidies beschikbaar. Welke subsidies beschikbaar zijn, kan verschillen per gemeente, en door de tijd heen. Het loont daarom om een adviseur in te schakelen die de subsidies uit kan zoeken. Hiernaast kan het benutten van toch al geplande werkzaamheden als aanleiding om groenblauwe maatregelen te implementeren ook schelen in de initiële investering.



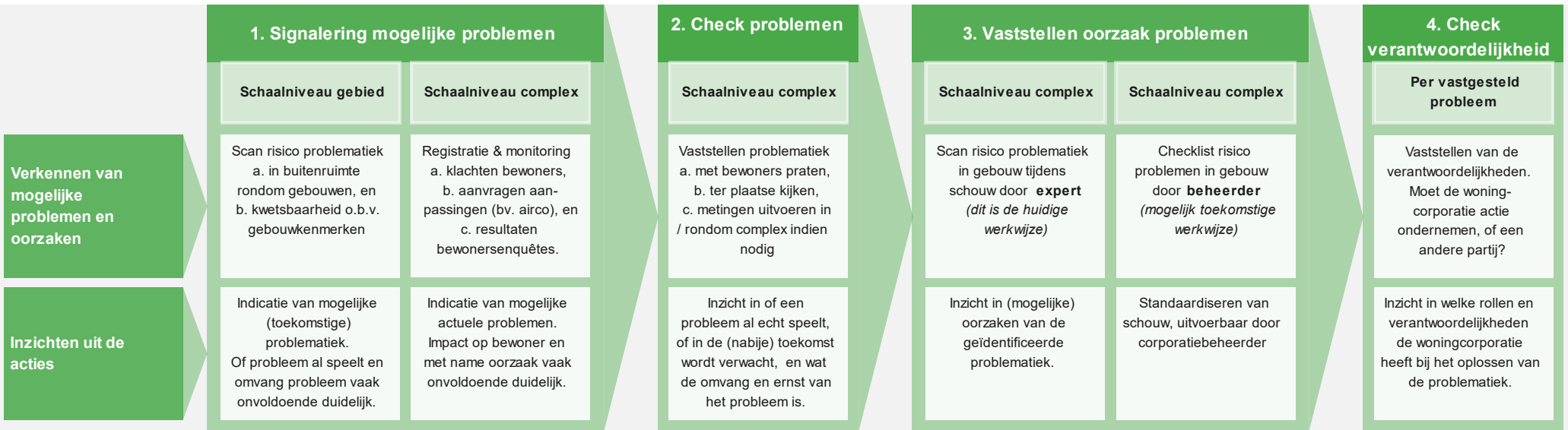
6 OPLOSSINGSRICHTINGEN

Vanuit beleid volgt de operationele fase met concrete oplossingsrichtingen. Het beleid dat wordt opgesteld, geeft hier richting aan.

Op de volgende pagina is een procesmatig afwegingskader te vinden. Het gaat hierbij om een procesmatige workflow, om van probleemidentificatie naar een passend handelingsperspectief te komen. Zie ook de toelichting bij het afwegingskader.

Dit afwegingskader is bedoeld om in te zetten bij renovatiemomenten, groot onderhoud, mutaties en wanneer additionele investeringen worden gedaan. Zie ook "[5.4.15.4.1 Wanneer wat op te pakken?](#)" Door gebruik te maken van deze momenten, kunnen problemen en kwetsbaarheden tijdig gesignaleerd worden en efficiënt worden geïntegreerd en meegekoppeld in al aanwezige processen.

De laatste stap in het procesmatig afwegingskader leidt naar het kiezen van passende oplossingen. Hierbij kan de [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#) verder helpen. Dit document gaat verder in op de operationele en inhoudelijke aspecten van groenblauwe oplossingen aan en rondom nieuwe en bestaande woningen.



Hoe te gebruiken

Dit afwegingskader is bedoeld als leidraad voor een algemene aanpak, toepasbaar voor verschillende problemen.

Bij stap 1 wordt verkend of er mogelijk problemen zijn. Dat kan zowel op het schaalniveau van een breder gebied gebeuren (bijvoorbeeld met behulp van de Klimateffectatlas) als op complexniveau (bijvoorbeeld door input van bewoners).

Wanneer bij stap 1 naar voren komt dat er mogelijk problemen spelen, kan in stap 2 bij geïdentificeerde risicolocaties gecheckt worden of het probleem ook daadwerkelijk speelt, of verwacht wordt in de (nabije) toekomst, en wat dan de omvang en ernst van het probleem is.

Bij stap 3 kan voor de geïdentificeerde problemen gekeken worden wat mogelijke oorzaken zijn. Deze stap is van groot belang voor het bepalen van een passende oplossingsrichting, en het voorkomen van dezelfde problematiek in de toekomst.

Door middel van een gestandaardiseerde checklist en brede kennis binnen de organisatie, kan het vaststellen van mogelijke oorzaken in de toekomst ook uitgevoerd worden door een gebouwbeheerder.

Nadat problemen en oorzaken zijn geïdentificeerd, is het van belang te kijken welke partij er actie moet ondernemen: stap 4. Soms kan en/of moet de woningcorporatie zelf actie ondernemen, maar het kan ook voorkomen dat bijvoorbeeld de gemeente of het waterschap actie moeten ondernemen. Bijvoorbeeld voor aanpassingen in de openbare ruimte, of peilbeheer van grondwater.

Stap 5 geeft een indicatie hoe verder te denken en passende maatregelen te koppelen aan bestaande processen. De [Handreiking groenblauwe oplossingen bij woningen](#) kan helpen bij het kiezen van passende maatregelen.



7 COLOFON

Auteurs: Ineke Weppelman, Robbert Snep (Wageningen Environmental Research), Tom Thomaes, Yoeri Nelis (Groene Huisvesters), Stef Molenaar (Trivire), Iris Buddingh (De Alliantie).

Dit document is ontwikkeld door Wageningen Environmental Research in het kader van het project Prettig Groen Wonen II. Dit project is mede gefinancierd door de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, provincie Noord-Brabant, en de gemeente Den Haag. Het document is tot stand gekomen in samenwerking met, en met bijdragen van verschillende woningcorporaties, overheden, en partijen uit de bouwsector en groensector, die bij het project betrokken zijn geweest.

© 2025 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wageningen Environmental Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

DOI: <https://doi.org/10.18174/708366>



Provincie Noord-Brabant